

## NEMOCNICE VYŠKOV, p.o.



Investor:



Nemocnice  
Vyškov

Generální projektant:

**LT PROJEKT**

LT PROJEKT a.s.  
Kroftova 45  
616 00 Brno  
www.ltprojekt.cz

PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY

Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ  
Vedoucí projektant zakázky: ING. PETRA VÁCLAVKOVÁ

Profese:

STZ

Zpracovatel dílu:

LT PROJEKT a.s., Kroftova 45, 616 00 Brno  
Tel: +420 732 264 881  
E-mail: petr.tomicky@ltprojekt.cz  
www: www.ltprojekt.cz

Odpovědný projektant:

ING. PETR TOMICKÝ

Vypracoval:

ING. PETR TOMICKÝ

Kontroloval:

ING. PETR TOMICKÝ

Autorizace:

Revize: doplnění počtu PBŘ tabulek; 05/2022

Akce:

**NEMOCNICE VYŠKOV, p.o.  
MAGNETICKÁ REZONANCE  
A STAVEBNÍ ÚPRAVY KŘÍDLA D3**

Zakázkové číslo:

DPS 08 - 2021

Paré:

Datum:

08 - 2021

Stupeň:

PROVÁDĚNÍ STAVBY

Objekt:

Obsah:

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Oddíl:

**B**

**NEMOCNICE VYŠKOV, P.O.****MAGNETICKÁ REZONANCE A STAVEBNÍ ÚPRAVY KŘÍDLA D3****DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY****B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA****Obsah:**

<b>B.1</b>	<b>Popis území stavby .....</b>	<b>2</b>
<b>B.2</b>	<b>Celkový popis stavby .....</b>	<b>8</b>
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	8
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	11
B.2.3	Celkové provozní řešení .....	11
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby .....	12
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	13
B.2.6	Základní charakteristika objektů .....	13
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	20
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení .....	46
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana .....	48
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	48
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	48
<b>B.3</b>	<b>Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>50</b>
<b>B.4</b>	<b>Dopravní řešení .....</b>	<b>50</b>
<b>B.5</b>	<b>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>51</b>
<b>B.6</b>	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>51</b>
<b>B.7</b>	<b>Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>52</b>
<b>B.8</b>	<b>Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>52</b>
<b>B.9</b>	<b>Celkové vodohospodářské řešení .....</b>	<b>58</b>

**Poznámka:**

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době vydání stavebního povolení. Konkrétní specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, přičemž je možné tyto po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokompletovány, nainstalovány či ukotveny a propojeny tak, aby byly při předání díla plně funkční. Součástí každé dodávky bude funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení i zařízení jako celku, příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek. V případě zařízení či systémů, které to vyžadují, bude provedeno zaškolení obsluhy a údržby. Součástí dodávky stavby bude také zpracování výrobní dokumentace, která bude předložena k odsouhlasení technickému i autorskému dozoru stavby a investorovi.

## B.1 Popis území stavby

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Navrhovaný záměr je situován v jihozápadní části areálu nemocnice, ve vazbě na křídlo D3 budovy D. Tato budova, spolu s navazujícími budovami A a B tvoří ucelený polyblokový komplex. Lokalita se nachází na západním okraji zastavěného území města Vyškov při ulici Purkyňova.

Křídlo D3, spolu s křídlem D2, tvoří jakousi dvoupodlažní platformu šestipodlažní polikliniky (křídla D1 budovy D). Budova i navazující zpevněné plochy (komunikace a chodníky) jsou plně využívány provozem nemocnice. Ostatní plocha je zatravněná s četným výskytem drobné zeleně i vrostlých stromů. Pozemek je rovinatý, avšak v bezprostředním okolí budovy se terén svažuje pod úroveň parapetů oken 1.PP.

### b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Z hlediska využití území je výchozím dokumentem Územní plán Vyškov vydaný formou opatření obecné povahy zastupitelstvem města Vyškov dne 22. 2. 2016 usnesením č. VIII.ZM/1408-04, jež nabylo účinnosti dne 24. 3. 2016. Areál nemocnice je tímto územním plánem v celém svém rozsahu zahrnut mezi stabilizované „plochy občanského vybavení – OV“.

Předložené řešení je plně v souladu se všemi závazně stanovenými podmínkami a kritérii platného územního plánu.

### c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navržený investiční záměr nevyžaduje žádnou výjimku z obecných požadavků na využívání území.

### d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky dotčených orgánů státní správy i ostatních účastníků řízení, obsažené v příslušných závazných stanoviscích doložených v dokladové části (viz oddíl E), byly při zpracování dokumentace pro provádění stavby respektovány a při samotné realizaci stavby budou zhotovitelem dodrženy.

### e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

#### Stavebně-technické průzkumy

Žádné stavebně-technické průzkumy nebylo možné z důvodu permanentního provozního vytížení řešených prostor provádět. Dotčené nosné konstrukce křídla D3 byly podrobeny pouze základnímu vizuálnímu ohledání se zaměřením na fyzický stav, přičemž nebyly zjištěny žádné makroskopické poruchy.

#### Průzkumy stávajících energetických zdrojů a sítí

Vzhledem k nutnosti napojení přístavby na vybrané energetické zdroje a technické instalace byly v rámci zpracování dokumentace zjišťovány jejich aktuální stavy. Vše bylo konzultováno s kompetentními zástupci nemocnice a dohodnutá řešení zohledněna v příslušných oddílech návrhu technického vybavení.

### **Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum**

Nebyly realizovány žádné nové inženýrsko-geologické ani hydrogeologické průzkumy. Návrh plošného založení přístavby i koncepce nakládání s dešťovými vodami vychází z dostatečného množství archivních průzkumů dané lokality a ze znalosti místních poměrů.

### **Radonový průzkum**

Nebyl realizován žádný nový radonový průzkum. Na základě znalostí průzkumů prováděných v souvislosti s dřívější výstavbou v areálu nemocnice je předpokládán nízký radonový index pozemku. Konstrukce přístavby tak nevyžaduje žádná zvláštní opatření proti pronikání půdního vzduchu z podloží do objektu. V případě stávajícího křídla D3 se předpokládá stávající funkční ochrana objektu.

### **Dendrologický průzkum**

S výjimkou jednoho stromu v trase plánované přípojky NN nebude přístavbou ani stavebními úpravami stávajícího objektu dotčena žádná hodnotná vzrostlá zeleň. V rámci přípravy území budou odstraněny pouze drobné skupiny keřových porostů bez významnější hodnoty. Dendrologický průzkum tak nebylo nutno provádět.

### **Stavebně historický průzkum**

Plocha uvažovaná pro plánovanou přístavbu se nenachází v památkové rezervaci či zóně ani jejich ochranném pásmu. Dotčená stávající budova D není úředním seznamem kulturních památek České republiky evidovaná jako nemovitost podléhající zákonu č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Při žádné z minulých realizací (ať už samotných budov areálu nemocnice či souvisejících podzemních inženýrských sítí) zde nebyla zjištěna archeologická naleziště. Stavebně historický průzkum tak nebylo nutné provádět. Pokud by však byly v průběhu zemních prací jakékoli archeologické artefakty odhaleny, bude situace ohlášena příslušnému odbornému pracovišti státní památkové péče.

### **f) Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Na pozemky areálu nemocnice nezasahují žádná chráněná území. Dotčené budovy nejsou kulturními památkami, neleží v památkové rezervaci či památkové zóně.

### **g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.**

Lokalita leží mimo záplavová území a není poddolovaná ani svážná.

### **h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

#### **Negativní vlivy během realizace stavby**

Stavební práce budou probíhat v areálu nemocnice. Dotčená budova D, přilehlé zpevněné plochy (komunikace a chodníky) i okolní objekty jsou v současné době plně využívány provozem nemocnice. Ostatní plochy jsou zatravněné s četným výskytem vzrostlé zeleně, která však nebude stavebními pracemi nijak ohrožena. Odstraněny budou jen drobné skupiny keřových porostů bez významnější hodnoty.

Odpojení dotčených prostor stávajícího křídla D3 od všech sítí musí být potvrzeno odpovědnými pracovníky nemocnice (technického oddělení). Ostatní části nemocnice budou dotčeny pouze lokálně či nepřímo, a to v souvislosti s realizací přeložek, potažmo nových přípojek inženýrských sítí. Žádné okolní objekty ani území nebudou stavbou ovlivněny.

Během realizace dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně vlivem zvýšení intenzity dopravy v jejím okolí. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, klopením při bouracích pracích, apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem (uživatel, případně hygienikem) odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby byl negativní dopad na okolí co nejvíce redukován. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

### **Vlivy způsobené užíváním a provozem zařízení**

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou uvažována média, která by poškozovala ozónovou vrstvu Země.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v nových resp. rekonstruovaných provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani návštěvníky objektu zdravotní riziko.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

### **Řešení ochrany okolí**

Realizace stavby nebude mít negativní vliv na faunu, flóru resp. ekosystémy. S výjimkou jednoho stromu v trase plánované kabelové přípojky NN nebude stavebními pracemi dotčena žádná hodnotná vzrostlá zeleň, pročež není nutno řešit náhradní výsadbu. Stávající zeleň v blízkosti staveniště bude po celou dobu výstavby chráněna proti poškození.

V areálu nemocnice ani v jeho blízkém okolí nebyly zjištěny žádné chráněné druhy rostlin či živočichů. Nebudou dotčena žádná chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Podzemní voda ani jiné vodní zdroje nebudou ohroženy.

### **Vliv stavby na odtokové poměry v okolí**

Systém kanalizace je v areálu nemocnice oddílný a odvodnění objektů gravitační. Výjimkou je křídlo D1 budovy D, které je odvodněno do jednotné stokové větve vedoucí podél západní fasády směrem k budově A, kde se u křídla A5 napojuje na páteřní trasu splaškové kanalizace. Podstatou navrhovaného záměru je přístavba a dílčí rekonstrukce křídla D3 budovy D. Provoz v jednotlivých podlažích stávajícího objektu se de facto nijak nemění, neboť zde i po rekonstrukci bude umístěna diagnostika a léčebná rehabilitace. Vzhledem k faktu, že bude v přístavbě vytvořeno pouze jedno nové ambulantní pracoviště (MRI) lze konstatovat, že nevznikají žádné zásadní nároky na zvýšení potřeby pitné vody a tudíž ani na odtok splaškových vod. Daný záměr tedy nijak zásadně nenavýší množství splaškových odpadních vod odváděných z areálu nemocnice jako celku.

Dle ČSN 75 6406 z roku 1996 jsou objekty s ambulantním diagnostickým resp. rehabilitačním provozem řazeny do II. kategorie. To znamená, že nejsou určeny k izolaci a léčbě přenosných onemocnění a k manipulaci nebo zpracování infekčního materiálu, který obsahuje vodou přenosné původce chorob, a kde se nepředpokládá významný výskyt těchto zárodků. Odpadní vody nebudou obsahovat ani znečištění radionuklidů. Odpadní vody odtékající z objektu tak mají charakter běžných komunálních odpadních vod

a mohou být vypouštěny přímo do veřejné stokové sítě, pokud je tato napojena na čistírnu městských odpadních vod.

Nárůst zastavěné plochy křídla D3 o 208 m<sup>2</sup> představuje jen necelé 2 % polyblokového komplexu (cca 11.800 m<sup>2</sup>), což je z pohledu areálu nemocnice jako celku zcela zanedbatelné. Nijak zásadně se tedy nezvyšují ani nároky na odtok vod dešťových. Střecha přístavby tak bude dočasně odvodněna do překládané trasy jednotné kanalizace odvádějící vody z křídla D1 s tím, že při následné výstavbě urgentního příjmu (navazující investice plánovaná na rok 2023) budou svody zkráceny a vyústěny na jeho vegetační střechu. V rámci výstavby urgentního příjmu pak bude realizováno opatření na zdržení otoku dešťových vod z obou těchto střech dle ČSN 759010 a TNV 759011, a to buď formou akumulární nádrže s přepadem do vsakovacího objektu (na základě hydrogeologického průzkumu) anebo retenční nádrže s regulovaným odtokem tak, aby nebyla překročena maximální povolená hodnota 10 l/s/ha.

Odvodnění upravovaných resp. renovovaných zpevněných ploch zůstává beze změn (prostřednictvím stávajících vpustí s napojením na areálovou dešťovou kanalizaci osazenou odlučovačem ropných látek).

#### **i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

##### **Požadavky na asanace**

V souvislosti s realizací stavby nevznikají žádné požadavky na asanace.

##### **Požadavky na demolice**

V souvislosti s realizací stavby nevznikají žádné požadavky na demolice celých objektů či budov. V rámci stavebních úprav stávajícího křídla D3 budou řešeny pouze standardní bourací práce uvnitř objektu.

##### **Požadavky na kácení dřevin**

V souvislosti s realizací přístavby, potažmo kabelové přípojky NN, bude nutno odstranit vzrostlé stromy, několik souborů křovin a další drobnou zeleň. Kácení bude provedeno pokud možno mimo vegetační období a bude realizováno s ohledem na okolní stávající objekty tak, aby nedošlo k jejich poškození. Stromy budou odstraněny včetně pařezů (vykopáním či vyfrézováním).

K odstranění jsou navrženy 2 stromy a keřové skupiny o celkové ploše 112 m<sup>2</sup>. O povolení ke kácení bude žádáno dle novely zákona 114/92 Sb.

#### **j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

V souvislosti s realizací stavby nedochází k záboru zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

#### **k) Územně technické podmínky**

##### **Napojení na dopravní infrastrukturu**

V rámci předkládaného záměru nejsou uvažovány žádné podstatné zásahy do areálových komunikací či chodníků. Přilehlé zpevněné plochy s přímou vazbou na veřejnou dopravní sféru v ulici Purkyňově budou v souvislosti s přístavbou pouze lokálně upraveny. Dopravní řešení včetně napojení areálu jako celku na vnější dopravní infrastrukturu tak zůstává zachováno beze změn.

##### **Napojení na technickou infrastrukturu**

Objekt bude i po přístavbě a s ní spojené rekonstrukci nadále využívat výlučně technickou infrastrukturu areálu nemocnice s napojením na existující energetické zdroje. Žádné nové přípojky na veřejné

inženýrské sítě nebudou zřizovány. Budou provedeny pouze lokální vnitroareálové přeložky tras, které se nachází v ploše přístavby, a vnitroareálové přípojky, které jsou buď na hranici životnosti anebo kapacitně nedostatečné. Jedná se o kanalizaci, silnoproud, medicínální plyny, elektrickou požární signalizaci, nouzový zvukový systém a venkovní osvětlení.

### **Bezbariérový přístup k budově**

Jedná se o občanskou stavbu se zaměřením pro zdravotnictví. Veškeré úpravy tedy musí splňovat podmínky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výjimkou jsou prostory výhradně technicko-provozního charakteru, které budou trvale zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

Renovované venkovní zpevněné plochy a komunikace budou navazovat na stávající, přičemž nebudou omezovat pohyb osob se sníženou schopností pohybu či orientace (podrobnosti viz oddíl D.1.12). V tomto smyslu se jedná především o chodníky, kde příčný spád nepřesáhne 2,0 % a podélný 8,33 %. Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky resp. konstrukce samotných budov. Vodící pásy z hmatové dlažby nejsou navrhovány.

Obecně platí, že napojení veřejných vstupů z okolních komunikací a chodníků je řešeno bezbariérovým způsobem. V místech křížení pěších tras s komunikacemi je obrubník zapuštěn do výšky 20 mm nad vozovku.

### **l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Navrhovaná investice nezakládá potřebu souvisejících staveb ani není jinou stavbou podmíněna.

Provoz v dotčené části areálu bude částečně omezen důsledky vlastní stavební činnosti (doprava stavebních materiálů, odvoz sutí, atd.). K žádnému jinému podstatnému omezení provozu však v areálu nemocnice nedojde.

Celý záměr je možné realizovat v jednom časovém úseku bez nutnosti členění na etapy.

### **m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

Navržený záměr je řešen na pozemcích a v budovách v katastrálním území Vyškov (788571). Dle aktuálních výpisů z příslušného katastru nemovitostí jsou tyto v majetku Jihomoravského kraje s tím, že Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace disponuje právem hospodaření se svěřeným majetkem.

#### **Parcelní číslo 3323/20**

Výměra ..... 2.783 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... zastavěná plocha a nádvoří  
Typ stavby na pozemku ..... budova bez čísla popisného nebo evidenčního  
Způsob využití stavby na pozemku ..... objekt občanského vybavení  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

#### **Parcelní číslo 3323/19**

Výměra ..... 1.769 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... jiná plocha  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/34

Výměra ..... 1.897 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... ostatní komunikace  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/36

Výměra ..... 35 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/1

Výměra ..... 10.051 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/32

Výměra ..... 603 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... ostatní komunikace  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3323/31

Výměra ..... 496 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... zeleň  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3357/1

Výměra ..... 2.418 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... ostatní komunikace  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

Parcelní číslo 3359

Výměra ..... 113 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... ostatní plocha  
Způsob využití ..... jiná plocha  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov



Parcelní číslo 3361/1

Výměra ..... 9.722 m<sup>2</sup>  
Druh pozemku ..... zastavěná plocha a nádvoří  
Typ stavby na pozemku ..... budova s číslem popisným 235  
Způsob využití stavby na pozemku ..... stavba občanského vybavení  
Vlastnické právo ..... Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno  
Hospodaření se svěřeným MK ... Nemocnice Vyškov, p.o, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 68201 Vyškov

**n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Provedením navrhované stavby nedojde ke vzniku žádných nových ochranných pásem, která by vyžadovala ochranu podle jiných právních předpisů. Na střeše přístavby bude vymezena jen lokální bezpečnostní zóna do vzdálenosti pěti metrů od vývodu havarijního odtahu hélia.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

**a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Projekt řeší přístavbu křídla D3, která si vyžádá i nezbytné úpravy dílčích částí dispozice v obou jeho stávajících podlažích. Jedná se tedy o změnu dokončené stavby.

**b) Účel užívání stavby**

Předkládaná dokumentace pro provádění stavby řeší požadavek investora na vybudování pracoviště magnetické rezonance, které je v současnosti ve zdravotnických zařízeních této velikosti a významu považováno za nedílnou součást diagnostických metod.

V rámci studie, jež předcházela tomuto a předchozímu stupni projektu, byla provedena analýza zadaného úkolu s ohledem na provozní vazby i budoucí záměry nemocnice jako celku (vybudování urgentního příjmu II. typu v souladu s aktuálními požadavky celostátní koncepce urgentní medicíny), přičemž bylo rozhodnuto o řešení formou přístavby ke stávajícímu dvoupodlažnímu křídlu D3. Navrhovaná přístavba (rovněž dvoupodlažní) se tak přimyká k jeho západní fasádě s tím, že pracoviště MRI bude vytvořeno v úrovni 1.NP, čímž de facto rozšíří stávající diagnostické centrum. Tento záměr logicky generuje také nezbytné úpravy vnitřních prostor samotného křídla D3, a to nejen v 1.NP, ale také v 1.PP, kde se nachází léčebná rehabilitace.

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Projektová dokumentace byla vyhotovena podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Při realizaci bude postupováno podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (OTP), vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především pak hygienických a požárních). Stavební konstrukce nebo části stavby splňují normové hodnoty dle OTP.

Konkrétní specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, přičemž je možné tyto po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Navržený investiční záměr nevyžaduje žádnou výjimku z technických požadavků na stavby ani z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Podmínky dotčených orgánů státní správy i ostatních účastníků řízení, obsažené v příslušných závazných stanoviscích doložených v dokladové části (viz oddíl E), byly při zpracování dokumentace pro provádění stavby respektovány a při samotné realizaci stavby budou zhotovitelem dodrženy.

**f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Navrhovaná stavba nezakládá potřebu ochrany podle jiných právních předpisů.

**g) Navrhované parametry stavby**

Počet nadzemních podlaží .....	1
Počet podzemních podlaží .....	1
Zastavěná plocha přístavby .....	208 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor přístavby .....	1.860 m <sup>3</sup>
Řešená zastavěná plocha 1.PP stávající části křídla D3 (rehabilitace) .....	400 m <sup>2</sup>
Řešená zastavěná plocha 1.NP stávající části křídla D3 (diagnostika) .....	510 m <sup>2</sup>
Řešená zastavěná plocha křídla D3 budovy D celkem .....	910 m <sup>2</sup>
Řešený obestavěný prostor 1.PP křídla D3 budovy D (rehabilitace) .....	1.600 m <sup>3</sup>
Řešený obestavěný prostor 1.NP křídla D3 budovy D (radiodiagnostika) .....	1.734 m <sup>3</sup>
Řešený obestavěný prostor křídla D3 budovy D celkem .....	3.334 m <sup>3</sup>
Řešené zpevněné plochy komunikací .....	232 m <sup>2</sup>
Řešené zpevněné plochy chodníků (vč. okapových) .....	39 m <sup>2</sup>
Řešené nezpevněné plochy .....	311 m <sup>2</sup>
Plocha řešeného území celkem (bez dotčených stávajících budov) .....	cca 800 m <sup>2</sup>

**Kapacity zdravotnických pracovišť, počty pracovníků pro provoz**

	vyšetřovny / terapeutická pracoviště	personál (v jedné směně)
Rehabilitace	1 / 14	17
Diagnostika (vč. MRI)	5 / 0	15

Provoz bude zajištěn stávajícími pracovními silami.

**h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby základních médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

**Potřeby a spotřeby médií a hmot**

Podrobnosti jsou uvedeny v technických zprávách jednotlivých profesí a v kapitole B.2.7 souhrnné technické zprávy.

### **Hospodaření s dešťovou vodou**

Nárůst zastavěné plochy křídla D3 o 208 m<sup>2</sup> představuje jen necelé 2 % polyblokového komplexu (cca 11.800 m<sup>2</sup>), což je z pohledu areálu nemocnice jako celku zcela zanedbatelné. Nijak zásadně se tedy nezvyšují ani nároky na odtok vod dešťových. Střecha přístavby tak bude dočasně odvodněna do překládané trasy jednotné kanalizace odvádějící vody z křídla D1 s tím, že při následné výstavbě urgentního příjmu (navazující investice plánovaná na rok 2023) budou svody zkráceny a vyústěny na jeho vegetační střechu. V rámci výstavby urgentního příjmu pak bude realizováno opatření na zdržení otoku dešťových vod z obou těchto střech dle ČSN 759010 a TNV 759011, a to buď formou akumulární nádrže s přepadem do vsakovacího objektu (na základě hydrogeologického průzkumu) anebo retenční nádrže s regulovaným odtokem tak, aby nebyla překročena maximální povolená hodnota 10 l/s/ha.

Odvodnění upravovaných resp. renovovaných zpevněných ploch zůstává beze změn (prostřednictvím stávajících vpustí s napojením na areálovou dešťovou kanalizaci osazenou odlučovačem ropných látek).

### **Nakládání s odpady vzniklými při provozu zařízení**

Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům Nemocnice Vyškov, p.o. Bude prováděno v souladu s platnou legislativou, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. 381/2002 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

Odpady jsou zařazovány do dvou kategorií – N (nebezpečný odpad) a O (ostatní odpad).

Veškeré nebezpečné odpady budou shromažďovány v prostorách k tomu účelu určených ve speciálních barevně odlišených obalech, které zamezí ohrožení životního prostředí. Třídění odpadu při jeho vzniku, manipulace a likvidace se řídí provozním řádem odsouhlaseným vedením nemocnice.

### **Energetická náročnost budovy**

Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Veškeré nově navržené konstrukce a výplně otvorů obvodových plášťů budou splňovat doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{\text{rec},20}$  dle ČSN 73 0540-2/2011.

Posouzení s ohledem na požadavky zákona 177/2006 Sb. o hospodaření energií nebylo nutno provádět, neboť řešený stavební záměr negeneruje změnu celkové plochy hodnocené obálky budovy D větší než 25 %. Průkaz energetické náročnosti budovy proto není doložen.

### **i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn aktuálními finančními možnostmi zřizovatele a kapacitou dalších zdrojů samotné nemocnice. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

- zahájení stavby ..... březen 2022
- dokončení stavby ..... prosinec 2022
- předpokládaná lhůta prací ..... 9 měsíců

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný harmonogram prací, podle kterého bude určen případný rozsah provizorních opatření k zajištění stávajícího provozu.

Jelikož budou stavební práce prováděny za plného provozu nemocnice, neměla by být hlučnost stavby vyšší, než dovolují hygienické normy. Musí být dodržován noční klid a hlučné práce by měly být předem konzultovány s investorem a zejména dotčenými sousedními pracovišti.

Zásady organizace výstavby a plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi bude zpracován vybraným dodavatelem stavby. Základní požadavky na ZOV jsou uvedeny v kapitole B.8.

## **j) Orientační náklady stavby**

Předpokládané investiční náklady stavby činí cca 88 mil. Kč bez DPH (bez technologie MRI).

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) Urbanismus, územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Dokumentace řeší přístavbu křídla D3 budovy D pro pracoviště magnetické rezonance. Objekt je situován v jihozápadní části areálu nemocnice. Stávající hodnotné centrální urbanistické řešení při hlavním vstupu tak nebude navrženou stavbou nikterak dotčeno. Konfigurace území a stávajících objektů polybloku nemocnice předurčila tvar celkové plánované hmoty přístavby (tedy jak tímto projektem řešené magnetické rezonance, tak budoucího urgentního příjmu) i způsob jejího osazení do dané zástavby. Svým urbanistickým zapojením se snaží vyrovnat s půdorysnými výchylkami dotčených objektů a zároveň zachovává stávající vjezdové směry i principy dopravního uspořádání.

Plocha areálu nemocnice je dlouhodobě stabilizována ve schváleném, a v současné době platném, územním plánu města Vyškov, přičemž se žádné podstatné změny ve vymezení funkčních ploch a jejich účelu v dotčeném území nepředpokládají. Drobnou dvoupodlažní přístavbou k poměrně rozsáhlému polybloku tak nebude urbanismus dané lokality jako celku nikterak zásadně ovlivněn.

#### **b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Tímto projektem navrhovanou přístavbu křídla D3 je potřeba vnímat v kontextu celého záměru, tedy včetně plánované přístavby urgentního příjmu. Plocha, na níž je výstavba uvažována, má severojižní orientaci. Tato orientace jednoznačně determinuje nejen tvar nového objektu, ale i pozice budoucích vstupů a jednotlivých pracovišť. Jednoduchá dvoupodlažní kubická hmota přístavby křídla D3 bude ve finále zakomponována do členitější hmoty urgentního příjmu, přičemž by měla evokovat spíše dojem sounáležitosti se stávající budovou D. Její materiálové řešení proto koresponduje se stávající částí křídla D3, tedy kontaktním zateplovacím systémem, v tomto případě světle béžové barvy. Střecha bude stejně jako v případě stávajícího objektu jednoplášťová s fóliovou krytinou.

Pro návrh interiéru řešených pracovišť jsou rozhodující především provozní a hygienické požadavky. Musí vycházet z kvalitativních a utilitárních požadavků stanovených v závislosti na funkčnosti jednotlivých prostor, požadované životnosti a nárocích na údržbu povrchů. Kvalita a barevnost materiálů podlahových krytin, keramických obkladů, nátěrů a maleb bude volena s ohledem na vytvoření optimálního pracovního prostředí jak pro personál, tak pro pacienty. Řešení bude odpovídat současným standardům staveb podobného charakteru.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení**

Obdobně jako v případě architektonického řešení je i to provozní podřízeno celkové koncepci, tedy dvou na sebe navazujících přístaveb (magnetické rezonance a urgentního příjmu). Plánovaný budoucí UP bude jednopodlažním objektem navazujícím na výškovou úroveň 1.PP stávající budovy A. Musí se však vyrovnat s výškovou disproporcí budovy D, která je vzhledem k budově A o zhruba třetinu výšky podlaží níže. Z tohoto důvodu je v rámci dvoupodlažní přístavby MR navržena komunikační vertikála se schodištěm a průchozím lůžkovým výtahem. V úrovni 1.NP přístavby křídla D3 tak bude pracoviště MR, zatímco v úrovni 1.PP skladové a technické zázemí, společné pro obě přístavby. Při návrhu tak bylo potřeba zajistit funkční vazby nejen v horizontálním, ale i ve vertikálním směru. Usnadnění transportu hospitalizovaných pacientů z hlavní budovy do diagnostického centra (tč. možný pouze po rampě) by měla do budoucna napomoci i nově plánovaná zdvižná plošina v hlavním vestibulu křídla A1.

Návrh dispozic se snaží zmírnit dopady nepříznivé výškové konfigurace, dosáhnout co nejkratší docházkové vzdálenosti pro pacienty, zachovat transportní logistiku, usnadnit orientaci a poskytnout harmonický prostor pro personál i pacienty.

Součástí návrhu jsou také dispoziční úpravy stávajících prostor rehabilitace v 1.PP a radiodiagnostiky v 1.NP křídla D3. Rozsah a podrobnosti dispozičního řešení jsou patrné z grafických příloh dokumentace.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Jedná se o občanskou stavbu se zaměřením pro zdravotnictví. Veškeré úpravy tedy musí splňovat podmínky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výjimkou jsou prostory výhradně technicko-provozního charakteru, které budou trvale zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

##### **a) Opatření uvnitř objektu**

- Pohyb osob bude řešen bezbariérově; nejsou uvažovány výškové rozdíly podlah větší jak 20 mm; propojení podlaží je zabezpečeno stávajícím výtahem s parametry pro dopravu imobilních osob (volné plochy před nástupními místy, rozměry klece, požadavky na řízení a ovladače); pro usnadnění transportu hospitalizovaných pacientů mezi budovami A a D bude stávající rampa ve foyer doplněna o vertikální zdvižnou plošinu.
- Prosklené dveře budou zaskleny od výšky 400 mm bezpečnostním sklem pro zajištění ochrany proti mechanickému poškození vozíky.
- Prosklené stěny, dveře a okna s parapetem nižším jak 800 mm budou označeny ve výšce 800 až 1000 mm a současně ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastním pásem šířky 50 mm nebo kruhovými terčíky o průměru 50 mm ve vzdálenosti max. 150 mm; a ve výši 800 až 900 mm budou opatřeny vodorovným madlem na opačné straně, než je umístění závěsů.
- WC pro imobilní bude vybaveno mísou se sedátkem ve výšce 460 mm a dvěma sklopnými madly ve výšce 800 mm nad podlahou, každé ve vzdálenosti 300 mm od osy mísy; ovládání splachovače bude ve výšce max. 1200 mm nad podlahou v dosahu osoby sedící na záchodové míse a to na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse; v dosahu záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání; umyvadlo bude opatřeno stojánkovou baterií s pákovým ovládáním a bude umožňovat podjezd osobami na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm; vedle umyvadla bude jedno svislé madlo délky 500 mm.
- Sprchy s přístupem pacientů budou opatřeny nástěnnými madly, vodorovným délky nejméně 600 mm ve výši 800 mm nad podlahou a svislým délky nejméně 500 mm; rovněž budou opatřeny sklopnými sedátky o rozměru 450 x 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou; v dosahu sedátka a to ve výšce 600 až 1200 mm a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- V mokřích provozech je navržena protiskluzná podlahovina.

##### **b) Opatření na venkovních zpevněných plochách**

Renovované venkovní zpevněné plochy a komunikace budou navazovat na stávající, přičemž nebudou omezovat pohyb osob se sníženou schopností pohybu či orientace (podrobnosti viz oddíl D.1.12). V tomto smyslu se jedná především o chodníky, kde příčný spád nepřesáhne 2,0 % a podélný 8,33 %.

Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky resp. konstrukce samotných budov. Vodící pásy z hmatové dlažby nejsou navrhovány.

Obecně platí, že napojení veřejných vstupů z okolních komunikací a chodníků je řešeno bezbariérovým způsobem. V místech křížení pěších tras s komunikacemi je obrubník zapuštěn do výšky 20 mm nad vozovku.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dále pouze zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy). Princip spočívá především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby s kvalifikací, dodržení platných postupů, jištění, zabezpečení, apod.

Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami, ověření zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci. Vybraní dodavatelé dílčích technických celků provedou řádné zaškolení uživatele tak, aby bylo ovládání, manipulace a případná údržba v souladu s bezpečnostními podmínkami příslušných zařízení. Obsluhu budou vykonávat kompetentní osoby s kvalifikací, při dodržení platných postupů, jištění, zabezpečení, apod.

Je nezbytné dodržovat úkony požární ochrany v souladu se zákonem o požární ochraně.

Provozovatel nemocnice musí mít před zahájením provozu zpracovány vnitřní směrnice pro dodržování bezpečnosti na pracovišti.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) Stavební, konstrukční a materiálové řešení**

##### **Zemní práce, výkopy**

Zemní práce a výkopy navážou na přípravu území, v jejímž rámci bude odstraněna drobná zeleň, sejmuta ornice a bourány zpevněné plochy. Před zahájením prací bude nutno vytýčit, odkrýt, identifikovat a dále přeložit, ochránit nebo odborně přerušit veškerá kolizní vedení a inženýrské sítě. Při provádění hrubých terénních úprav a hloubení figur pro následné základové konstrukce bude přizván geolog nebo geotechnik, který zhodnotí skutečné geologické poměry na staveništi. Okraje jam budou svahovány s případným terasovitým stupňováním. Zemní a výkopové práce musí být prováděny dle platných norem a předpisů. Je třeba dbát zvýšené opatrnosti ve smyslu ochrany stávajících funkčních inženýrských sítí.

##### **Základy**

Na základě inženýrsko-geologických průzkumů prováděných v souvislosti s předchozí výstavbou v areálu nemocnice lze očekávat standardní základové podmínky. Založení přístavby bude plošné, v kombinaci monolitických železobetonových základových pasů resp. patek a podkladní desky. Pro potřeby vyššího stupně PD bude proveden podrobný inženýrsko-geologický průzkum lokality za účelem optimalizace. Výškové rozdíly budou schodovitě odstupňovány. Založení přístavby u stávajícího objektu bude řešeno tak, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění jeho stability.

Konstrukce pod výtahovou šachtou je navržena s hydroizolací ve formě přísady na bázi sekundární krystalizace. Veškeré pracovní spáry budou opatřeny těsnícími prvky.

Založení přístavby musí být provedeno v rostlém terénu. Bude-li při výkopových pracích zjištěno, že navržená základová spára leží v navážkách, musí dojít k prohloubení základů a zvětšení výšky spodního stupně z prostého betonu. Pláň resp. podsyp pod základovou deskou bude hutněn na  $E_{def,2}=25-30$  MPa při poměru  $E_{def,2}/E_{def,1}=2,5$ . Hutnění bude prováděno po vrstvách maximální mocnosti 250 mm.

Podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

### **Svislé konstrukce**

Hlavní nosnou konstrukcí přístavby budou obvodové zděné stěny resp. v případě spodní části 1.PP monolitické železobetonové stěny tl. 300 mm. Pro přenos vysokého zatížení od technologie MR instalované ve vyšetřovně a technické místnosti v 1.NP bude v technické místnosti 1.PP realizován železobetonový nosný sloup čtvercového průřezu 300 x 300 mm. Prostorová tuhost objektu bude zajištěna obvodovými průvlaky, které mohou zároveň tvořit nadpraží otvorů. Běžné otvory budou překlenuty systémovými překlady.

Pro transport přístroje magnetické rezonance dovnitř přístavby bude v jižní fasádě 1.NP zřízen montážní otvor (nadpraží tvořeno přímo ŽB průvlakem), který bude dozděn až po instalaci. Pomocné konstrukce pro manipulaci při transportu zajistí dodavatel technologie MR.

Do stávajících svislých nosných konstrukcí (ŽB sloupů) křídla D3 nebude zasahováno. Do jeho obvodového pláště bude zasahováno pouze ve smyslu vybourání nových otvorů na rozhraní s přístavbou, eventuálně pro prostupy technických instalací.

Protihluková stěna na střeše křídla D3 je uvažována ze systémových tlumících panelů na kovovém roštu kotveném ke sloupům z ocelových profilů uzavřeného průřezu. Sloupy budou založeny pomocí roznášecích ploten přímo na horní líc stropních panelů. Průchody hydroizolační vrstvou střechy budou ošetřeny těsnícími prvky v systému fóliové krytiny.

Podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

### **Vodorovné konstrukce, schodiště, střecha**

#### **Vodorovné konstrukce**

Stropními konstrukcemi budou monolitické železobetonové desky tl. 250 mm. Pod vyšetřovnou MR a technickou místností v 1.NP (kde bude instalována technologie o celkové hmotnosti až 15 t) bude stropní konstrukce doplněna o příčný ŽB průvlak podporovaný sloupem. Při provádění desky nad 1.NP budou betonovány také monolitické atiky střechy.

Pro montáž výtahu (dodávka plánována až v rámci přístavby urgentního příjmu) bude stropní deska šachty dimenzována na kombinaci nejnepríznivějších parametrů všech potenciálních dodavatelů.

Do stávajících vodorovných nosných konstrukcí (železobetonových stropních panelů) křídla D3 bude zasahováno pouze ve smyslu bourání lokálních prostupů pro nově řešené technické instalace. V místech rušených střešních světlíků bude konstrukce stropu doplněna trapézovými plechy s nadbetonováním, uloženými na ocelových nosnících kotvených do bočních čel původních otvorů.

Podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

#### **Schodiště**

Schodiště nové komunikační vertikály bude monolitické železobetonové s přímo betonovanými stupni, na něž se bude následně lepit obklad z umělého resp. přírodního kamene.

Podrobnosti viz oddíl D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

### Střecha

Pro zastřešení přístavby je navržena jednoplášťová plochá střecha odvodněná vnějšími svody. Bude ve standardní certifikované skladbě Broof(t3) s mechanicky kotvenou fóliovou hydroizolací tl. 1,5 mm z měkčeného polyvinylchloridu (mPVC-P). Je uvažováno systémové řešení včetně typových okapných plechů, lemování prostupů pro instalace, oplechování atik a dilatací. Spádová vrstva s konstantním sklonem 2 % bude tvořena tepelnou izolací z EPS desek a klínů v celkové tloušťce minimálně 200 mm (v nejnižším místě odtoku).

Do stávající střechy křídla D3 bude zasahováno pouze ve smyslu bourání lokálních prostupů pro nově řešené technické instalace, doplnění skladby pláště v místech rušených světlíků a lokálního rozebrání vč. následného zpětného zapravení v souvislosti s kotvením pomocných konstrukcí pro osazení zdrojů chladu.

### Příčky

Vnitřní příčky budou převážně sádkartonové s opláštěním dvěma protipožárními deskami typu DF (dle ČSN EN 520: Sádkartonové desky) tl. 12,5mm a výplní z minerálních desek. Tloušťka minerální izolace je volena s ohledem na akustické vlastnosti dělící konstrukce mezi chráněnými a hlučnými prostory. Ve zdravotnické výstavbě je dle ČSN 73 0532 uvažováno s požadovanou stavební neprůzvučností 47 dB mezi lůžkovými pokoji, vyšetřovny, chodbami, apod. Jedná-li se o požárně dělící konstrukci, budou použity systémové skladby atestované výrobcem s příslušnou tloušťkou minerální izolace o požadované objemové hmotnosti a třídě reakce na oheň A1 (dle ČSN EN 13501-1) s bodem tavení vláken vyšším než 1000°C. Sádkartonové desky budou mít třídu reakce na oheň A2-s1, d0. V případě mokřých provozů (umývárny, sprchy, atd.) budou použity desky impregnované typu DFH2. V případě radiodiagnostických vyšetřoven (RTG a CT) budou použity desky s odolností proti ionizujícímu záření, eventuálně budou do konstrukce příček vloženy Pb plechy (počet desek resp. tloušťka vkládaných Pb plechů bude konkretizována ve vyšším stupni PD na základě výpočtu stínění stavebních konstrukcí).

Příčky v 1.PP přístavby a také příčky v přímé návaznosti na stávající příčky křídla D3 jsou uvažovány zděné ze systémových keramických bloků s perem a drážkou ve skladebných tloušťkách 100, 125 resp. 150 mm. Překlady nad otvory budou buď systémové anebo z ocelových válcovaných profilů.

Všechny příčky budou založeny na železobetonové stropní desce resp. na betonovém potěru chránícím hydroizolaci spodní stavby a dilatačně odděleny od konstrukce podlahy.

### Podkladní a pomocné betonové konstrukce, násypy

#### Betonové konstrukce

Podkladní betony budou realizovány zejména v souvislosti se základovými konstrukcemi resp. přímo pod konstrukcemi podlah na terénu a jako nedílná součást skladeb samotných podlah. Budou vyztužené ocelovými svařovanými sítěmi. Všechny podlahy budou provedeny jako plovoucí, tj. oddělené od svislých konstrukcí dilatačním materiálem. Pod vysokofrekvenční kabinou MR musí být povrchy provedeny s rovinností  $\pm 2$  mm.

Z betonu budou řešeny rovněž další pomocné konstrukce jako základy vzduchotechnických zařízení, kondenzátorů, technologických agregátů (čerpadel, kompresorů, akumulčních nádrží, atd.) ve strojovnách, apod.

#### Hutněné násypy a zásypy

Násypy a zásypy se uplatní zejména kolem základových konstrukcí. Budou z hlinitého štěrku eventuálně betonového recyklátu, vně objektu pak ze zpětně využitě vytěžené zeminy, vždy hutněné po vrstvách.

Okapové chodníky jsou uvažovány ze sypaného říčního kameniva lemovaného zahradními obrubníky.



## **Izolace proti vodě, drenáže**

### **Hydroizolace spodní stavby**

Pro izolaci spodní stavby jsou uvažovány modifikované asfaltové pásy s parametry pro střední stupeň radonového rizika. Budou k podkladovým konstrukcím plnoplošně nataveny a po obvodu stavby vyvedeny nad úroveň upraveného terénu. Z důvodu propojení výztuže betonových částí svislých stěn resp. sloupu s výztuží základů budou styčné pracovní spáry železobetonových monolitických konstrukcí ošetřeny nátěrovým hydroizolačním systémem s funkcí ochrany proti pronikání radonu (plynotěsné napojení na asfaltové pásy na obou stranách konstrukce). Přestože se spodní voda v základové spáře nepředpokládá, bude hydroizolace podzemních částí budovy provedena s odolností proti tlakové vodě. Před zpětným zásypem budou pásy chráněny proti mechanickému poškození vrstvou extrudovaného polystyrenu.

Železobetonová prohlubeň spodního dojezdu výtahu bude izolována formou přísady na bázi sekundární krystalizace přímo do betonové směsi.

### **Vnitřní hydroizolace**

Vnitřní hydroizolace mokrých provozů (umývárny, sprchy) budou řešeny stěrkovými izolacemi včetně penetrace (nátěrová izolační fólie jednosložková na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo přelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená pro vnitřní použití, s přilnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádkkartonu). Podlahy budou opatřeny izolací v jedné vrstvě s vytažením do výšky min. 300 mm, stěny pak pouze přímo ve sprchových boxech (koutech). Izolace budou v koutech (především ve sprchách) zesíleny. Prostupy instalací budou lemovány izolační manžetou. Podlahy nutno spádovat ke vpustím, ve větších místnostech a strojovnách alespoň ze vzdálenosti dvou metrů.

### **Hydroizolace střech**

Hydroizolace střech je uvažována z uceleného fóliového systému určeného pro mechanické kotvení. Je navržena fóliová krytina z měkčeného polyvinylchloridu vyráběného technologií nanášení s nosnou vložkou z mřížkoviny tvořené syntetickými vlákny. Folie je odolná proti účinkům počasí a slunečního UV záření. Systém bude obsahovat typové detaily, jako jsou lemování prostupů pro instalace, oplechování atik a řešení dilatací, vše prostřednictvím kaširovaných plechů s možností přímého napojení fólie. Výpočet mechanického kotvení bude součástí dodávky střechy. Hydroizolace bude vytažena na atiky a horkovzdušným svarem přilepena k systémovému oplechování hran. Jako parozábrana a současně pojistná hydroizolace budou sloužit asfaltové pásy.

### **Drenáž**

Pro eliminaci případného hromadění spodní vody u podzemních částí přístavby bude před zásypem výkopu realizována liniová drenáž DN 100 mm z pevných systémových plnoprusákových tvarovek s rovnoměrně rozloženými vtokovými otvory po celém obvodu. Ta bude přes kontrolní šachtice  $\varnothing$  300 mm a zpětnou klapku napojena do stávající dešťové kanalizace. Napojení drenážních trub na šachtice, stejně tak i vzájemné spojování trub je nutné provádět systémově předepsanými spojkami resp. tvarovanými hrdly dle technologických pokynů výrobce.

## **Tepelné, akustické a protipožární izolace**

### **Tepelné izolace**

Funkci tepelné resp. kročejové izolace nových podlah bude plnit vrstva pěnového polystyrenu EPS. Alternativou polystyrenu je izolační systém z minerálních desek.

Po osazení okenních a dveřních výplní bude na fasádu objektu aplikováno zateplení. Bude provedeno komplexním systémem kontaktního omítkového typu. Pro zdravotnická lůžková zařízení (která se v plánované přístavbě urgentního příjmu budou vyskytovat) musí být použita tepelná izolace z minerálních vláken, splňující kritéria požárních norem. Sokl budovy a konstrukce pod úrovní terénu budou zatepleny extrudovaným polystyrenem.

Spádové vrstvy ploché střechy budou tvořeny tepelnou izolací z desek a klínů s konstantním sklonem minimálně 2 %.

#### Akustické izolace

Akustické izolace budou zajišťovat požadované parametry neprůzvučnosti vybraných konstrukcí, přičemž musí být v souladu s hlukovou studií. Uplatní se zejména v sádkartonových příčkách a jako izolace rozvodů technických instalací (kanalizace, VZT, apod.).

V případě podlah na stropních konstrukcích nad vytápěným prostorem může být kročejová izolace řešena elastickými pásy z extrudovaného polyethylenu. V podlahách strojoven jsou pro útlum hluku uvažovány izolace z minerálních desek. Základy technologických zařízení budou dilatovány od nosných konstrukcí pružnou podložkou. Stropy strojoven budou opatřeny podhledy ze sádkartonových desek s vloženou protihlukovou izolací.

#### Protipožární izolace

Protipožární izolace budou řešeny na rozhraní požárních úseků. Veškeré nové prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou kolem potrubí resp. kabelů protipožárně utěsněny.

Nosné ocelové konstrukce doplňovaných stropů v místech rušených střešních světlíků křídla D3 budou ošetřeny protipožárními obklady tak, aby splnily požadované hodnoty dle požární bezpečnostního řešení.

#### Podlahové krytiny, dlažby

Pro výběr konkrétních typů podlahových krytin budou rozhodující provozní a hygienické požadavky. Hlavními povrchy podlah tak budou PVC krytiny a dlažby (ať už keramické anebo kamenné). V omezené míře se uplatní stěrky a bezprašné nátěry.

Podlahoviny musí být vhodné pro zdravotnické stavby. Budou lepeny, v případě PVC pak s přímým vytažením podlahoviny na svislou stěnu do výšky 100 mm. Je uvažováno PVC s nejvyššími nároky na kvalitu nášlapné vrstvy z hlediska mechanického zatížení, dostatečné chemické odolnosti a s odpovídající hodnotou elektrostatické vodivosti.

Do mokrého prostředí (umývárny, sprchy, WC, atd.) jsou navrženy PVC krytiny protiskluzné. Nášlapná vrstva z čistého PVC probarvená v celé tloušťce, obsahující částice karbidu křemíku (SiC), součinitel smykového tření min. 0,6 i za mokra (odolnost proti uklouznutí R10).

Elektrostaticky vodivé podlahy budou lepeny do tmele s vložením svodové mřížky z měděných pásků.

Dlažby jsou uvažovány pouze ve vazbě na stávající plochy v křídle D3 (především při renovacích původních skladeb podlah) a na schodišti nově řešené komunikační vertikály. Přejechod mezi dlažbou a obkladem bude řešen pomocí koutové lišty, přechod na svislou stěnu pak keramickým soklíkem v líci s omítkou. Dlažby budou protiskluzné se součinitelem smykového tření min. 0,6 (i za mokra). Schodišťové stupně budou obloženy systémovými stupnicemi i podstupnicemi, v případě použití dlažby z přírodního kamene ucelenými nášlapky na celou šířku ramen.

Podlahy prostor technického zázemí a výtahové šachty budou betonové s protiprašnými nátěry.

## **Podhledy**

Vzhledem k nutnosti zakrytí značného množství technických instalací, které se ve zdravotnických budovách vyskytují ve zvýšené míře, budou podhledy řešeny téměř v celém rozsahu přístavby i dotčených prostorách stávajícího křídla D3 budovy D.

Budou sádrokartonové nebo kazetové se čtvercovým (v chodbách eventuálně obdélníkovým) rastrem s potřebnými hygienickými a akustickými parametry. V podhledech budou zapuštěna svítidla a koncové elementy vzduchotechniky. V místě uzávěrů instalací, čistících kusů nebo požárních klapků bude proveden přístup včetně řádného označení. Budou dodány materiály vhodné pro použití ve zdravotnictví, s atesty hygienické nezávadnosti a omyvatelnosti.

Podhled ve vysokofrekvenční kabině MR bude systémový na nosném roštu z nemagnetických slitin (dodávka v rámci kabiny).

## **Výrobky PSV**

V rámci stavby bude řešeno množství výrobků, a to zejména zámečnických, truhlářských a plastových. Dále se uplatní výrobky čalounické a také stínící prvky výplní v obvodovém plášti. Budou použity typové i atypické konstrukce jako okna, dveře, zárubně, prosklené stěny, zábradlí, sprchové zástěny, madla, větrací mřížky, žaluzie, parapetní desky, vestavěné skříně, přechodové lišty a další pomocné a ochranné prvky. Na rozhraní požárních úseků a CHÚC budou osazeny konstrukce s předepsanou požární odolností a případnými samozavírači, dle projektu požární ochrany.

## **Úpravy povrchů, fasáda objektu**

### **Omítky**

Vnitřní omítky betonových stěn budou klasické vícevrstvé s vápenným štukem, alternativně sádrové. Budou provedeny i nad podhledy. Omítky stropů budou řešeny pouze v místech bez podhledů, stropy nad podhledy budou ošetřeny bezprašným nátěrem. Rohy budou vyztuženy rohovníky. Exponované rohy budou navíc ochráněny plastovými kryty.

V případě radiodiagnostických vyšetřoven (RTG a CT) budou aplikovány omítky barytové. Tloušťka bude konkretizována ve vyšším stupni PD na základě výpočtu stínění stavebních konstrukcí.

Na sádrokartonových stěnách resp. podhledech bude provedeno broušení povrchu, tmelení a malba.

### **Obklady**

Obklady budou v kombinaci dle barevného řešení, jež bude předmětem vyššího stupně PD. Formát podle velikosti a účelu místnosti (uvažovány spíše větší formáty jako 200x400 mm nebo 300x600 mm). Vodorovné zakončení včetně svislých hran bude opatřeno nerezovými lištami.

### **Malby**

V základním provedení jsou na omítnutých stěnách resp. sádrokartonech uvažovány malby s mechanickou odolností 2 dle EN13300). V souladu s budoucími požadavky barevného řešení interiéru budou vybrané stěny provedeny v příslušném matném pastelovém odstínu s předcházející impregnací. Prostory s vyššími nároky na kvalitu a omyvatelnost povrchu budou řešeny plně omývatelnými nátěry nebo nástríky, eventuálně povlakovými krytinami s odolností proti desinfekčním prostředkům.

### **Nátěry konstrukcí**

Pro finální nátěry veškerých konstrukcí se doporučuje nátěrový systém jednoho výrobce z důvodů jednotné palety barev v pastelových odstínech.

Kovové prvky budou vždy pečlivě očištěny a odmaštěny, základní nátěr bude proveden ve dvou vrstvách, každá o tloušťce 80 mikronů. Krycí nátěr pak 2x v celkové tloušťce 60 mikronů. Pro vypalované laky hliníkových nebo ocelových prosklených stěn lze použít technologie a materiály jiných výrobců, barevnost těchto stěn bude specifikována ve vzorníku RAL.

Na dřevěných konstrukcích bude rovněž proveden základní nátěr. Email pak ve dvou vrstvách v odstínech dle barevného řešení.

#### Vestavba vysokofrekvenční kabiny

Spolu s technologií MR bude dodána také kompletní vestavba vysokofrekvenční kabiny včetně veškerých integrovaných rozvodů (mimo jiné např. VZT potrubí v prostoru mezi vnitřním podhledem a stropem kabiny) a koncových elementů.

#### Fasáda objektu

Fasáda přístavby je navržena s povrchovou úpravou jemně strukturované probarvené silikonové omítky na kontaktním zateplovacím systému. Dokumentace předkládá určitý barevný koncept s tím, že konkrétní odstíny budou upřesněny ve vyšším stupni projektové dokumentace.

Kotvení fasády bude prováděno dle návrhu konkrétního dodavatele. Při realizaci musí být dodrženy zásady ČSN 73 2901 (732901) – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

#### Zasklívání

Zasklení bude provedeno v souladu s funkcí daného prvku. Budou tak použita skla běžná, bezpečnostní (tvrzená nebo vrstvená), protipožární či tepelně izolační. V souladu s Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb budou prosklené plochy v určené výšce označeny pruhem dobře viditelným proti pozadí.

V případě radiodiagnostických vyšetřoven (RTG a CT) bude použito systémové zasklení s odolností proti ionizujícímu záření. Ekvivalenty Pb byly konkretizovány analýzou stínění stavebních konstrukcí (viz oddíl E – Dokladová část).

#### Bourací práce

Před započítáním bouracích prací budou uzavřeny a utěsněny stávající dělicí konstrukce nebo instalovány prachotěsné přepážky (např. SDK stěny) na rozhraní staveníště a fungujících nemocničních provozů. Rovněž bude ochráněna stávající podlaha proti poškození, zejména na komunikacích používaných stavbou. K bourání vybraných konstrukcí bude přistoupeno až po odpojení resp. zajištění dílčích rozvodů technických instalací a demontáži jejich koncových elementů. Vzhledem k faktu, že budou veškeré stavební práce probíhat za plného provozu nemocnice, je nutno tyto konzultovat s investorem i uživatelem.

Rozsah řešených bouracích prací je zobrazen a popsán výkresovými přílohami a také v oddílu D.1.01.2 Stavebně konstrukční část. Bourací práce nutno provádět za dodržení bezpečnostních předpisů a s ohledem na nosný systém. Ve sporných případech konzultovat se statikem. Přesun hmot bude realizován přímo do venkovního prostoru tak, aby nebyl omezen přístup do objektu, resp. provoz sousedních pracovišť. Postup nutno odsouhlasit s investorem.

V řešených místnostech bude kompletně odstraněna podlahová krytina vč. soklů a obklady stěn za původními zařizovacími předměty. Lokálně budou vyřezány drážky a vybourány kompletní skladby podlah až po horní líc nosné stropní konstrukce tak, aby bylo možné následně realizovat nové příčky a nové skladby podlah.

V souvislosti s novými rozvody technických instalací budou bourány (jádrově vrtány) lokální prostupy stavebními konstrukcemi. Dále budou demontovány původní podhledy. V 1.PP pak budou bourány i části

podlah vč. podkladních betonů, jakožto příprava pro následné zemní práce za účelem napojení nových stoupaček splaškových vod do stávající ležaté kanalizace.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) Zdravotně technické instalace**

Předložený projekt zdravotně technických instalací řeší návrh nových vnitřních hlavních rozvodů vody a kanalizace pro stavební úpravy budovy D3 a přístavbu pro MR. Část zařizovacích předmětů bude stávající (některá sociální zařízení, bazén, lokální umyvadla) a část zařizovacích předmětů bude nová (v místech kde se dělá rekonstrukce). Nově jsou napojeny na pitnou vodu a odpad dva elektrické odporové zvlhčovače u jednotek VZT. Nově je také uvažován rozvod studené požární vody samostatným okruhem napojeným na studenou pitnou vodu pomocí oddělovače.

#### Bilance potřeby vody (navýšení oproti současnosti)

Průměrná denní potřeba vody	672 l/den
Maximální denní potřeba vody	1536 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	0,02 l/s
Roční potřeba vody	81 m <sup>3</sup> /rok
Potřeba požární vody (vnitřní)	2,2 l/s

#### Bilance odtoku splaškových vod

Jelikož bude přístavbou vytvořeno de facto jen jedno nové diagnostické pracoviště, zůstane bilance studené a teplé vody křídla D3 přibližně stejná jako doposud. Jediné výraznější navýšení spotřeby vody bude od zvlhčovačů (cca 80 l/h ve špičce). Odtok od zvlhčovačů je však zanedbatelný. K žádnému podstatnému navýšení odtoku splaškových vod tedy nedojde.

#### Bilance odtoku dešťových vod (navýšení oproti současnosti)

Roční množství srážek	103,7 m <sup>3</sup> /rok
Předpokládaný maximální odtok do stávající kanalizace	3,35 l/s

### **Kanalizace**

Stávající potrubí kanalizace je z původních trub litinových, ležaté potrubí v zemi z trub kameninových. Systém je oddílný, gravitační. Napojení na stávající areálovou kanalizaci před objektem bude nutno před začátkem provádění stavebních prací ověřit, případně provést kamerovou zkoušku.

#### Splašková kanalizace

V celém objektu bude provedena demontáž stávajícího potrubí kanalizace s výjimkou ležatého potrubí pod podlahou v zemi. Pro odvod splaškových odpadních vod od nových zařizovacích předmětů bude zřízeno připojovací i odpadní potrubí. Odpadní potrubí bude zaústěno do stávajícího systému ležaté kanalizace vedené pod podlahou v zemi a svedeno do venkovní areálové kanalizace. Dle požadavků profesí VZT budou provedeny odvody kondenzátů od jednotek VZT, lokálních chladičů a zvlhčovačů.

#### Dešťová kanalizace

Odvodnění střechy přístavby je uvažováno gravitační, a to vnějšími svody do překládané venkovní stoky jednotné kanalizace vedoucí z křídla D1. Jedná se o provizorní řešení do doby, kdy bude vybudována navazující přístavba urgentního příjmu (předpoklad realizace v roce 2023).

### **Vodovod**

Stávající rozvody vodovodu jsou převážně z plastových trubek PPR nebo z pozinkovaných trub. V objektu jsou horizontální rozvody vody v 1.PP pod stropem, na horizontálním rozvodu jsou odbočky k jednotlivým skupinám zařizovacích předmětů v 1.PP i 1.NP. Přívod vody do objektu zůstane stávající.

Budou demontovány hlavní rozvody vody v objektu, zachována zůstanou jen zazděná přípojovací potrubí ke stávajícím zařizovacím předmětům. Nově bude veden rozvod studené vody, teplé vody a cirkulace (rovněž pod stropem 1.PP) od ohřívače vody ve výměňkové stanici k jednotlivým místům spotřeby.

Samostatně je řešen rozvod požární vody pomocí odbočky za přípojkou k hadicovým systémům a přívodem vody pro přípravu TUV. Na začátku rozvodu požární vody bude umístěn oddělovač potrubních systémů.

Dále bude proveden přívod studené vody pro vyvíječe páry dle požadavku profese VZT. Bude opatřen oddělovačem potrubních systémů, typ EA a filtrem s vložkou 5 mikronů.

Úpravna vody pro bazénovou technologii bude ve vyšším stupni PD podrobněji posouzena ve smyslu její životnosti. Úpravna vody pro mycí vany, která je přímo dotčena dispozičními změnami, bude nová.

### **Příprava teplé vody**

Příprava teplé vody pro celé křídlo D3 bude řešena nově v nové objektové předávací stanici umístěné v 1.PP přístavby. Bude zajištěna deskovým výměníkem s akumulacím vyrovnávacím zásobníkem o objemu 100 l. Cirkulace bude zajištěna oběhovým čerpadlem. Na přívodu studené vody pro přípravu TUV bude vysazena odbočka pro instalaci dávkovače chemické desinfekce.

### **Zařizovací předměty**

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Konkrétní typy budou upřesněny dle dohody dodavatele s investorem. Před jejich zakoupením budou veškeré pohledové prvky odsouhlaseny investorem a zpracovatelem části interiér.

Ve stávající části křídla D3 je uvažováno s demontáží všech původních zařizovacích předmětů, které jsou jakkoli dotčeny vynucenými dispozičními změnami.

Stavební připravenost pro zařízení zdravotnické technologie (především havarijní chlazení primárního heliového okruhu MR) nutno koordinovat s projektem technologie.

## **b) Vytápění, rozvody chladu**

Projektová dokumentace řeší vytápění, přípravu TV a rozvody tepla pro potřeby VZT v přístavbě i stávající části křídla D3 budovy D.

### **Zdroj tepla areálu nemocnice**

Zdrojem tepla pro areál nemocnice Vyškov je vlastní kotelna na spalování zemního plynu situovaná do západní části nemocnice. V kotelně jsou umístěny čtyři plynové kotle. Dva parní o výkonu cca 781 kW (se společným výměníkem páry/voda o výkonu cca 1 000 kW) a dva teplovodní o výkonu cca 1 200 kW. Celkový výkon zdroje tepla je tedy cca 3 962 kW (do systému vytápění cca 3 400kW).

Do areálu je vyveden teplovod o teplotním spádu cca 100/60°C (v létě pak cca 75/50°C). Částečně je veden mimo budovy jako předizolované potrubí a dále pak průchozím energokanálem do jednotlivých budov v areálu.

V jednotlivých budovách jsou situovány tlakově nezávislé předávací stanice, kde je topná voda upravována na parametry topných větví jednotlivých budov, potřeb VZT a ohřevů teplé vody.

V 1.PP budovy D3 je umístěna tlakově závislá stanice, která se skládá z těchto větví:

- ÚT - Budova lékárny - jih
- ÚT - Budovy lékárny - sever
- ÚT - Budova D2 – západ
- ÚT - Budovy D2 – východ
- ÚT - Budova D3 – jih
- ÚT - Budovy D3 – sever
- TV – modul ohřevu teplé vody

Páteční rozvody vytápění v budově D3 jsou vedeny v energokanálcích pod podlahou 1. PP a dále pak viditelnými stoupačkami k jednotlivým otopným tělesům. Rozvody jsou ocelové, tělesa článková litinová (Kalor, Slavie) nebo ocelové registry z trub hladkých. Otopná tělesa jsou na přívodu osazeny regulačním radiátorovým kohoutem „MYJAVA“ bez termostatických hlavic. Výstupy z OT jsou tvořeny šroubením s převlečnou maticí.

Dle informací od provozovatele je již otopná soustava a předávací stanice za hranicí životnosti a množí se v ní poruchy a netěsnosti, proto je požadavek na demontování a rekonstrukci stávající otopné soustavy v co možná největším rozsahu.

### **Rekonstruované křídlo D3**

#### **Tepelná bilance objektu**

Tepelný výkon rekonstruovaného objektu D3 a přístavby magnetické rezonance byl vypočítán dle ČSN EN 12 831, pro oblastní výpočtovou venkovní teplotu  $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ , pro krajinu bez intenzivních větrů.

Tepelné ztráty objektu	65,0 kW
Požadavek VZT	31,0 kW
ÚT Budova D1 poliklinika	100,0 kW
ÚT D2 lékárna	80,0 kW
Příprava TV	400,0 kW

#### **Přípojka tepla**

Přípojka tepla pro OPS v budově „D3“ je napojena z centrálního areálového rozvodu DN125. Přípojka DN80 je vedena částečně průchozím kolektorem a podzemním průlezným energokanálem. V tomto místě není v současné době potrubí přípojky tepla tepelně izolováno. V důsledku toho je unikající teplo vyvedeno do prostoru zvaného „TROPY“ (nejvyšší místo kolektoru). Protože je tato situace nevhodná, bude přívodní i vratné potrubí po předchozím nátěru základovou barvou zaizolováno.

#### **Demontáže**

Demontováno bude kompletně zařízení OPS v budově D3, které bude nahrazeno novou stanicí s aktualizovanými provozními požadavky. Rozvody pro OT budou v 1. NP i v 1. PP kompletně demontovány vč. přípojek. Páteční rozvody vedené v otopných kanálcích pod podlahou, resp. v podlaze 1. PP budou ponechány (budou vypuštěny a dále již nevyužívány). Dále nevyužívané rozvody vystupující z podlahy budou v úrovni podlahy uřezány, zabroušeny, zatěsněny vypěnováním a přetaženy novou podlahovou krytinou.

Stávající otopná tělesa (v rekonstrukci dotčených prostorách) budou před stavební rekonstrukcí demontována, zbavena přípojovacích armatur, vypláchnuta, zaslepena pomocí zaslepovacích růžic, povrchově oprýskána, natřena emailem bílé barvy a uskladněna na suchém místě. Upevnění stávajících uchycovacích konzol bude prověřeno, případně stavebně vyspraveno, následně rovněž nově natřeno

emailem bílé barvy. Po provedené stavební rekonstrukci budou původní článková OT, doplněna o připojovací armatury, znovu použita pro vytápění objektu.

Některá stávající článková litinová otopná tělesa budou kompletně demontována a dle zásad o hospodaření s odpadem „zlikvidována“. Před započítáním rekonstrukce dotčených prostor budou tedy všechna OT demontována.

#### Objektová předávací stanice

Objektová předávací stanice bude provedena nově (ve stejném místě jako je dnes). Bude sestavena z šesti směšovaných větví ÚT, jedné nesměšované větve pro VZT a modulu pro přípravu teplé vody s akumulací nádobou cca 300 l. Vše bude uloženo v ocelových rámech a opatřeno odpovídajícími izolacemi.

#### Rozvody tepla

Nové rozvody tepla budou ocelové, vedené pod stropem 1. PP. Z hlavních rozvodů budou přípojky vedeny viditelně k jednotlivým otopným tělesům, přičemž budou maximálně využity původní trasy k OT v 1. PP. Ve 2. NP budou rozvody ÚT k OT vedeny rovněž viditelně. Pro přechod rozvodů tepla z pod stropu v 1. PP do 2. NP budou v maximální míře využívány stávající prostupy přes stropy. Stávající, dopojované rozvody tepla pro polikliniku a lékárnu (vedené pod stropem 1. PP) budou ve stanoveném rozsahu zbaveny původní tepelné izolace, vyčištěny, nově natřeny a následně nově přeizolovány. V souladu s požárně bezpečnostním řešením (samostatný oddíl PD) budou rozvody doplněny o požární ucpávky.

#### Otopná tělesa

Vytápění v nově vzniklých a rekonstruovaných prostorech zajistí převážně stávající otopná tělesa litinová článková (typ kalor, slavie). Tam kde původní OT nevyhovuje výkonově bude instalováno, buď jinde v rámci akce demontované OT s odpovídajícím počtem článků, nebo budou články přidány či odebrány. Tam, kde původní OT nevyhovuje dispozičně, bude přesunuto do vhodnější polohy. V sanitárních prostorech 1. PP budou využity původní otopné registry z hladkých. V sanitárních prostorech 1. NP budou instalovány nové otopné žebříky.

V nově vzniklých prostorech v jižní části 1. PP (bývalý prostor „Tropy“) budou použita nová otopná ocelová desková tělesa běžného provedení s bočním připojením.

#### Dopojování VZT jednotek

Připojení vzduchotechnických jednotek k rozvodům tepla bude provedeno ocelovým rozvodem opatřeným odpovídající tepelnou izolací. Otopná voda pro potřeby VZT jednotek dbude opravovaná oběhovým čerpadlem z OPS ke směšovacímu uzlu u VZT jednotek ve strojovně VZT. Regulační okruhy, které zajistí doregulaci otopné vody na aktuálně požadované provozní parametry, budou sestaveny z čerpadla, dvoucestného regulačního ventilu, teploměru, čidel pro potřeby MaR a zpětné klapky. Na přívodu budou jednotky opatřeny dvojcestným kombinovaným tlakově nezávislým regulačním ventilem. vč. elektropohonu 0 ÷ 10 V, filtrem a kulovým uzávěrem a na zpátečce ručním kulovým kohoutem a vypouštěcím kohoutem. Přívodní i vratné potrubí bude opatřeno odvodu vzduchu v nejvyšším a vypouštěním v nejnižším místě jednotlivých úseků rozvodu. Na „konci“ rozvodu bude zařazen regulační ventil pro zajištění rychlého přívodu tepla do VZT jednotek (jako ochranu proti zamrznutí).

#### Přístavba magnetické rezonance

##### Tepelná bilance objektu

Tepelný výkon přístavby magnetické rezonance byl vypočítán dle ČSN EN 12 831, pro oblastní výpočtovou venkovní teplotu -12 °C, pro krajinu bez intenzivních větrů.



Tepelné ztráty objektu	11,5 kW
Požadavek VZT	38,0 kW
Rezerva ÚT URGENT	50,0 kW
Rezerva VZT URGENT	50,0 kW
Příprava TV	50,0 kW

#### Přípojka tepla

Přípojka topné vody bude napojena v místech OPS budovy D3. V těchto místech by měla být výkonová rezerva (v minulých letech došlo k zateplení budovy polikliniky, lékárny a budovy D3). Rozvod bude veden pod stropem budovy D3. Bude ocelový opatřený izolací na bázi minerální vaty.

#### Objektová předávací stanice

Objektová předávací stanice bude provedena nově (ve strojovně VZT v 1.PP). Bude se skládat s jedné směřované větve ÚT, jedné nesměřované větve pro VZT a modulu pro přípravu teplé vody s akumulací nádobou cca 200 l. Na vstupu do stanice a všech otopných větvích budou osazeny měřiče tepla (případně mezikusy) vyjma větve ohřevu teplé vody. Vše uloženo v ocelových rámech a opatřeno potřebnými izolacemi. Na OPS (i přípojce tepla) budou provedeny rezervy pro budoucí urgentní příjem. Modul ohřevu teplé vody bude pro potřeby budoucího urgentního příjmu dimenzován již dnes.

#### Rozvody tepla

Pro vytápění nové přístavby MR jsou navrženy rozvody v Cu - poloměkkém provedení. Přípojka tepla a rozvody pro VZT budou ocelové.

Potrubí vedené v podlaze a ostatních stavebních konstrukcích je nutno opatřit izolací z pěnového polyetyleny tl. 20 mm pro vyrušení vlivu tepelné roztažnosti. Oběhová čerpadla a ostatní použité armatury, pokud to jejich konstrukce dovolí, budou rovněž tepelně izolovány v souladu s Vyhláškou č. 193/2007. Budou použity typové návlekové izolace.

#### Otopná tělesa

Otopná tělesa se předpokládají ocelová desková se spodním připojením. Navržena jsou otopná tělesa v provedení do prostředí s vyššími požadavky na hygienu a čistotu pro čisté provozy. Všechna otopná tělesa v hygienickém provedení budou odsazena od zdiva cca 6,5 cm z důvodu snadného čištění, dále pak všechna tělesa budou osazena termostatickými hlavici s pojistkami proti odcizení a ručními odvzdušňovacími ventily. K rozvodům budou dopojeny přípojovací armaturou rohovou s možností vypouštění.

#### Dopojování VZT jednotek

Připojení vzduchotechnických jednotek k rozvodům tepla bude provedeno ocelovým rozvodem opatřeným odpovídající tepelnou izolací. Otopná voda pro potřeby VZT jednotek bude dopravována oběhovým čerpadlem z OPS ke směšovacímu uzlu u VZT jednotek ve strojovně VZT. Regulační okruhy, které zajistí doregulaci otopné vody na aktuálně požadované provozní parametry, budou sestaveny z čerpadla, dvoucestného regulačního ventilu, teploměru, čidel pro potřeby MaR a zpětné klapky. Na přívodu budou jednotky opatřeny dvojcestným kombinovaným tlakově nezávislým regulačním ventilem. vč. elektropohonu, filtrem a kulovým uzávěrem a na zpátečce ručním kulovým kohoutem a vypouštěcím kohoutem. Přívodní i vratné potrubí bude opatřeno odvzdušněním v nejvyšším a vypouštěním v nejnižším místě jednotlivých úseků rozvodu. Na „konci“ rozvodu bude zařazen regulační ventil pro zajištění rychlého přívodu tepla do VZT jednotek (jako ochranu proti zamrznutí).

**c) Silnoproudá elektrotechnika****Stávající stav**

Stávající objekt D3 je napojen ze stávajícího el. rozvaděče RH.D1-DO, umístěného v samostatné rozvodně nn v 1.PP budovy D1 (výškové budovy polikliniky). Tento el. rozvaděč RH.D1-DO slouží pro napojení el. instalace objektů D1, D2, D3. Rozvaděč RH.D1-DO je skříňový, rok výroby cca začátek 80. let minulého století. Napojení el. rozvaděče RH.D1-DO je provedeno samostatnou přípojkou nn přímo z hlavní trafostanice TS areálu nemocnice a je napojen na rozvody DO. Přípojka je provedena kabely 3x AYKY 3x240+120 uloženými v zemi. Délka přípojky je cca 250m. V trafostanici je napojen z el. rozvaděče RH1, pole č.6. Rozvaděč RH1 trafostanice je zálohován z dieselaagregátu a slouží pro napojení DO obvodů. Stávající výkonové bilance objektu D3 viz oddíl D.1.01.4c.

**Navrhovaný stav**

V rámci realizaci tohoto projektu bude celá el. instalace objektu D3 demontována a řešena nově. Stávající el. instalace je ze začátku 80let minulého století a je již morálně i co se týče životnosti pro dané využití zastaralá, provedena hliníkovými a měděnými vodiči v soustavě TN-C a TN-C-S.

Stávající napojení el. rozvodů sloužících pro objekt D3 bude ze stávajícího el. rozvaděče RH.D1-DO odpojeno. Čímž zároveň dochází i k odlehčení zatížení el. rozvaděče RH.D1-DO. Rozvaděč RH.D1-DO není předmětem tohoto projektu.

S ohledem na stáří stávající přípojky nn (cca rok 1975), pro tento stávající el. rozvaděč RH.D1-DO, napojenou v trafostanici na DO rozvod, bude v rámci tohoto projektu řešena i nová samostatná posilující přípojka nn napojena v trafostanici TS na rozvod MDO. Toto umožní el. rozvody v el. rozvaděči napojené z RH.D1-DO rozdělit dle způsobu napojených zařízení na rozvody MDO a DO (toto není předmětem tohoto projektu).

Pro objektu D3 včetně přístavby MR bude zřízena nová samostatná el. rozvodna nn v 1.PP přístavby MR, m.č. D3-0.69 rozvodna nn.

V této rozvodně bude nový el. rozvaděč :

RH.D3-MDO - pro napojení el. instalace na rozvody MDO

RH.D3-DO - pro napojení el. instalace na rozvody DO

Z těchto rozvaděčů jsou napájeny podružné rozvaděče pro 1.pp a 1.np. Pro zálohování některých zařízení a zařízení MaR je bude použit individuální lokální záložní zdroj UPS.

V rámci projektu zdravotní technologie je provedeno nové rozdělení el. zařízení dle požadavků na napájení na rozvody MDO a DO.

El. rozvaděče budou napojeny novými samostatnými kabelovými zemními el. přípojkami, jež jsou řešeny v rámci části projektu D.1.14.

**Nové výkonové bilance a dělení do MDO a DO .**

/přesné výkonové bilance objektu D3 včetně přístavby pro magnetickou rezonanci viz. projektová dokumentace D.1.01.4c/.

**MDO**

Instalovaný výkon:  $P_{i\ MDO} \approx 428\ kW$

Předpokládaný soudobý výkon :  $P_{i\ MDO} \approx 310\ kW$

**DO**

Instalovaný výkon:  $P_{i\ DO} \approx 50\ kW$

Předpokládaný soudobý výkon:  $P_{i\ DO} \approx 40\ kW$

Výkonový nárůst odběru el. energie spojený s rekonstrukcí objektu D3 a její přístavby pro mag. rezonanci z hlediska zatížení stávající areálové trafostanice TS nemocnice.

Výkonový nárůst tvořen

Zařízení	Instalovaný výkon Pi /kW/	Soudobost $\beta$	Soudobý výkon Ps /kW/	Poznámky
magnetická rezonance	110	1	110	(MDO)
vzduchotechnika	50	0.8	40	(MDO)
ostatní	7	0.8	5	(MDO)
	167		155	

Výkonový nárůst celkového odběru areálu nemocnice, vyvolaný realizací této akce (Pi/Ps =167kW/155kW) lze na základě vypracovaného „Posouzení zatížitelnosti silových rozvodů NN objektu Nemocnice Vyškov, p.o.“ vypracovaný firmou Energopro s.r.o. z 30.11.2018 napojit ze stávající trafostanice.

### **Umělé a nouzové osvětlení**

Světelně technický návrh je zpracován dle ČSN EN 12464-1 a další souvisejících norem, požadavky na jednotlivé místnosti jsou uvedeny v legendě místností. Pro osvětlení jsou navržena svítidla LED.

Ovládání osvětlení je místní spínači od vstupů do místností. Spínače jsou navrženy tak, aby bylo možné spínání svítidel po skupinách. Ve vybraných prostorech (průchozí, sociální zařízení, atd.) jsou svítidla spínána snímači pohybu s nastavitelnou hodnotou denního osvětlenosti pro spínání a nastavitelným časem sepnutí.

Nouzové osvětlení je s ohledem na velikost prostor navrženo systémem s centrální baterií (CBS). Centrální baterie je umístěna v samostatné místnosti v 1.PP D3-0.71, která tvoří samostatný požární úsek.

El. rozvody pro nouzové osvětlení bude provedeno nehořlavým kabelem s funkčností při požáru, kabely budou vedené na samostatných požárních nosičích se zachováním funkčnosti při požáru.

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a dalších souvisejících norem.

### **Silnoproudé rozvody**

Nové el. rozvody budou v hlavní trase vedeny na povrchu nad podhledem. Všechny kabely vedené na povrchu budou v provedení B2caS1d1 (nehořlavé, nedýmivé)

Instalace jsou navrženy dle podkladů předaných při zpracování projektu. Při realizaci je nutno postupovat podle aktuálních projektů zdravotnické technologie a interiéru. Zde je třeba vzít v potaz návaznost na silnoproud a při realizaci postupovat přednostně podle aktualizovaných podkladů. Dopad se předpokládá pouze v umístění zásuvek a vývodů, které bude technologií a interiérem upřesněno.

Realizaci je třeba provádět dle běžných profesních zásad, především je nutné během montáže provádět řádné označování rozvodů v souladu s projektem.

Stávající el. instalace bude kompletně demontována mimo zařízení jež jsou napojeny ze svých samostatných rozvaděčů a zůstávající nadále v provozu (předávací stanice, bazénová technologie, atd.). El. rozvaděče těchto zařízení budou v rámci tohoto projektu znovu napojeny (el. instalace těchto el. rozvaděčů není předmětem tohoto projektu).

### **Připojení zařízení profesí**

Podle podkladů jednotlivých profesí (stavba, ZTI, SLP, VZT a MaR) budou napojena veškerá potřebná zařízení. Ve strojovnách vzduchotechniky budou umístěny samostatné el. rozvaděče pro napojení vzt zařízení.

### **Pospojování, ochrana proti přepětí**

V rozvodně nn m.č. D3-0.69 bude zřízena hlavní ochranná přípojnice MET, která bude samostatně napojená na uzemnění objektu. Bude provedeno ochranné (dříve hlavní) pospojování. Doplňující pospojování v silnoprůdu bude provedeno v místnostech typu sprcha/umývárna (ozn. „sprcha“) a v místnostech se zdravotnickými prostory (ozn. „med“). Hlavní napojované okolní vodivé části jsou označeny na půdoryse, detaily provedení nutno konzultovat při realizaci.

Ochrana proti přepětí je provedena instalací svodičů typ T1+T2 v hlavních rozvaděcích a T2 v podružných rozvaděcích.

### **Hromosvod a uzemnění**

Součástí tohoto projektu je doplnění jímací sítě hromosvodu na nové střeše přístavby pro MR a úprava stávající jímací soustavy hromosvodu v místě nově umístěvané vzduchotechniky. Vnější ochrana před bleskem je provedena dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4. Tř.LPS I. Jímací soustava je mřížová z vodiče AlMgSi doplněná o tyčové jímáče pro ochranu technologických zařízení na střeše.

Nová jímací soustava hromosvodu na přístavbě bude propojena se stávající jímací soustavou na objektu D3. Budou doplněny nové hromosvodní svody napojené přes zkušební svorky k zemní síti objektu.

Uzemňovací soustava – do základů přístavby MR bude po obvodu vložen zemnicí pásek FeZn 30x4. Tento bude vyveden a propojen se stávající zemnicí sítí zbývajících objektu.

Dále bude zemnicí pásek vyveden v místě nových svodů hromosvodů, v objektu v místě hlavní rozvodny nn m.č. D3-0.69 (napojení MET). Všechny přechody zemnicí sítě beton/půda, beton/vzduch, země/vzduch budou provedeny z nerez.

### **Požární bezpečnost**

Součástí řešení silnoprůdu je z požární bezpečnostního hlediska nouzové osvětlení, navrženo je osvětlení únikových cest, vybraných ovládacích míst, protipanické osvětlení, a prosvětlené piktogramy se směrem úniku.

### **d) Slaboproudé elektroinstalace**

Dokumentace zpracovává návrh slaboproudých elektroinstalací v rozsahu:

- Rozvody strukturované kabeláže (SK)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Jednotný čas (JČ)
- Uzavřený televizní okruh (CCTV)
- Rozvody společné TV antény (STA)
- Poplachový zabezpečovací systém (PZS)

### **Rozvody strukturované kabeláže (SK)**

Jedná se o univerzální provedení komunikační sítě, která je nezávislá na použité výpočetní technice a přenosovém protokolu. Umožňuje libovolnou kombinaci. Všechny prvky použité v horizontálních rozvodech strukturované kabeláže budou stíněné U/UTP, kategorie 5e. Kabelové rozvody budou uloženy kovových kabelových žlábkách, plastových lištách, případně v trubkách pod omítkou.

Rozvaděč DRD3\_0 bude do LAN připojen přeh rozvaděč DRH a do telefonní sítě přes rozvodnici RT3.

### **Elektronická kontrola vstupu (EKV)**

V areálu nemocnice je využíván přístupový systém fy DUHA a tento bude nadále rozšiřován.

### **Jednotný čas (JČ)**

Budou použity univerzální hlavní hodiny ETC (EuroTime Center) pro systémy jednotného času středního rozsahu. Všechna koncová zařízení připojená k MOBALine jsou samostavitelná. Uživatelské rozhraní umožňuje snadnou a intuitivní obsluhu. Hodiny jsou určeny pro nástěnnou montáž, montáž na lištu DIN nebo do skříně RACK. Hlavní hodiny jsou vhodné pro řízení systémů jednotného času v rozsahu do 110 ks podružných hodin řízených kódem MOBALine nebo do 160 ks podružných hodin řízených polarizovanými impulsy.

Podružné hodiny jsou plastové kulaté hodiny s číselníkem o  $\varnothing 28\text{cm}$ , s vypouklým akrylátovým krycím sklem pro univerzální použití. Hodiny budou instalovány v pracovnách, vyšetřovnách a v rehabilitačních místnostech.

### **Uzavřený televizní okruh (CCTV)**

Pro střežení objektu bude použito IP technologie s ekonomickými bullet a dome kamerami. Kamery budou instalovány u vstupů do objektu. Pro záznam scén bude použito síťových NVR.

### **Rozvody společné TV antény (STA)**

Na střeše objektu bude instalována nová anténa pro příjem DVB-T2. Hlavní rozvodnice STA bude instalována ve strojovně výtahu.

K této rozvodnici budou připojeny jednotlivě všechny zásuvky instalované v objektu D3 a MR.

### **Poplachový zabezpečovací systém (PZS)**

Místnosti rehabilitace budou střeženy infrapasivními pohybovými detektory. Ústředna bude instalována v místnosti D3--0.72. Ovládání PZS bude z ovládací klávesnice. Vyhlašování poplachu bude provedeno houkačkou, přenosem SMS zprávy na mobilní telefony pověřených osob.

## **e) Rozvody medicínálních plynů**

Projektová dokumentace řeší rozvody medicínálních plynů v prostoru magnetické rezonance a v prostoru stavebních úprav křídla D3. V prostoru magnetické rezonance a křídla D3 budou realizovány rozvody kyslíku, stlačeného vzduchu pro dýchání a podtlaku. Při zpracování projektové dokumentace bylo postupováno v souladu s ČSN EN 7396-1 ed.2 Potrubní rozvody pro stlačené medicínální plyny a podtlak a normami souvisejícími. Při montáži je nutno dodržet vyhlášky ČÚBP č. 48/82 Sb. a Nařízení vlády č. 591/2006, které souvisejí se zajištěním bezpečnosti práce. Potrubní rozvody medicínálních plynů uvedené v tomto projektu jsou podle vyhlášky ČÚBP č. 21/79 Sb. vyhrazeným plynovým zařízením.

### **Zdroje medicínálních plynů, napojení na stávající rozvody**

Potrubí medicínálního kyslíku, stlačeného vzduchu a podtlaku pro křídlo D3 je napojeno na stávající rozvody v prostoru 1.NP křídla A2. Od místa napojení na stávající rozvody (místo napojení viz. výkresová dokumentace) je potrubí kyslíku, stlačeného vzduchu a podtlaku přivedeno prostorem spojovací chodby 1.PP potrubní přípojkou do prostoru 1.PP křídla D3.

### **Odběrová místa /terminální jednotky/**

Lékařské panely jsou umístěny na zdech v místnostech (vyšetřovny, přípravný) ve výšce 1200 mm nad podlahou. Lékařské panely jsou označeny dle druhu plynu a připojení na ně musí být vzájemně nezaměnitelné. Lékařské panely s vývody kyslíku musí být umístěny min. 200 mm od vývodů el. proudu.

Lékařské panely v antimagnetické úpravě jsou umístěny v místnosti vyšetřovny magnetické rezonance. Lékařské panely jsou připojeny pomocí tlakových hadic PVC.

### **Kontrola pracovního přetlaku**

Pro optickou kontrolu pracovního přetlaku v rozvodech jsou instalovány kontrolní manometry. Jsou označeny dle druhu plynu. Jsou součástí ventilových krabic.

### **Uzavírací ventily**

Obslužné uzavírací ventily: Obslužné uzavírací ventily tvoří hlavní uzavírací ventily rozvodů, uzavírací ventily jednotlivých stoupaček a odboček a vypouštěcí armatury.

Uzavírací ventily pro křídlo D3:

Jsou instalovány na stoupacím potrubí v prostoru stoupací šachty v 1.NP křídla A2. Ventily jsou přístupné z prostoru chodby pomocí dvířek. V prostoru křídla D3 v 1.PP jsou instalovány hlavní uzavírací ventily pro křídlo D3, ventily jsou umístěny v krabici.

Výstupní uzavírací ventily: Výstupní uzavírací ventily jsou umístěny na zdech v krabicích a uzavírají sledovaná pracoviště. Ventilové krabice jsou instalovány v normální úchopové výšce. Ventilové krabice jsou navíc opatřeny vstupním místem pro účely nouze a pro údržbu, které je specifické pro určitý plyn (těleso spoje NIST), čidly klinického alarmu a kontrolními manometry.

### **Rozvodné potrubí**

Trasa rozvodného potrubí, jeho dimenze a způsob vedení jsou patrné z výkresové dokumentace. Rovněž tak umístění armatur.

Tam, kde je potrubí medicinálních plynů vedeno v podhledech musí být zajištěno jejich odvětrání (přirozená cirkulace vzduchu). Potrubí kyslíku a stlačeného vzduchu nesmí být vedeno volně chráněnými únikovými cestami. Vzdálenost rozvodů med. plynů od ostatních rozvodů je nutno dodržet min. 100 mm. Vzdálenost od rozvodů elektro musí být větší než 50 mm.

Potrubí, které prochází podlahou, stropem nebo zděnou příčkou musí být uloženo v ocelové chráničce. Mezera mezi chráničkou a potrubím se utěsní ucpávkou tak, aby nebyla omezena dilatační schopnost potrubí. Chráničky procházející požárně dělící konstrukcí musí být utěsněny certifikovanými protipožárními ucpávkami. Podpěry potrubí musí svým provedením /materiál, vzdálenosti, umístění/ odpovídat podmínkám ČSN EN 7396-1.

Potrubní rozvody med. Plynů jsou provedeny z měděného atestovaného potrubí ČSN EN 13348. Na všechny armatury musí být vystaveno osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku.

Spojování potrubí: Potrubí je spojováno pájením natvrdo pájkou Ag45. Během tvrdého pájení potrubních spojů musí být čistota vnitřku potrubí chráněna ochranným plynem.

### **Alarmový systém**

Monitorovací a alarmové systémy v návaznosti na ČSN EN 7396-1: Rozvody medicinálních plynů, u kterých by v případě přerušení správné funkce nebo vyčerpání zásob média vzniklo nebezpečí ohrožení osob, musí být vybaveny alarmovým systémem. Monitorovací a alarmové systémy musí být napojeny na normální a zálohované nouzové elektrické zdroje.

### **Klinický nouzový alarm**

Monitoruje tlak v potrubí za každým výstupním uzavíracím ventilem (ventilovou krabicí), který se odchyluje více než o 20% od jmenovitého distribučního tlaku (400 kPa) a absolutní tlak v potrubí pro podtlak před každým výstupním uzavíracím ventilem, který vzrostl nad 60 kPa.

Čidla snímání tlaku jsou umístěna na výstupním potrubí ventilových krabic uvnitř ventilových krabic před vstupem do sledovaného pracoviště. Signalizační hlásiče pro klinický nouzový alarm jsou umístěny ve výšce cca 1500 mm nad podlahou formou nástěnné krabice v prostoru místností (ovladovna MR, ovladovna CT, vyšetřovna sono), umístění viz. výkresová dokumentace.

#### Nouzový provozní alarm

Monitoruje tlak v potrubí za podružným redukčním ventilem nebo hlavním uzavíracím ventilem, který se odchyluje více než o 20% od jmenovitého distribučního tlaku v potrubí (400 kPa) a absolutní tlak v potrubí pro podtlak před každým výstupním uzavíracím ventilem, který vzrostl nad 60 kPa.

Čidla nouzového provozního alarmu kyslíku, stlačeného vzduchu a podtlaku jsou umístěna za hlavními uzavíracími ventily. Umístění v prostoru 1.PP v krabici – viz. výkresová dokumentace. Čidla nouzového provozního alarmu budou propojena na panel centrálního sledování – zajišťuje MaR.

#### Technická data rozvodu

	kyslík	SV	podtlak
jm. distribuční tlak	400kPa	400kPa	-40 až -80kPa
zk. mech. pevnosti	1000kPa	1000kPa	1000kPa
zk. na těsnost	600kPa	600kPa	500kPa

Potrubní rozvod kyslíku musí být dokonale odmaštěn, tuku prostý, musí vyhovovat podmínkám ČSN EN 7396-1.

#### f) Vzduchotechnika a chlazení

Je uvažováno s nuceným větráním a klimatizací místností, které to nezbytně vyžadují po stránce technické, hygienické a které nelze vyvětrat přirozeně okny. Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v pobytových místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu  $24\pm 2^{\circ}\text{C}$  (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s vývinem tepla od technologických zařízení.

Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení. Navržené řešení a výměny vzduchu jsou v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, požárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Při návrhu bude dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. V zásadě jsou větrány prostory, které to nezbytně vyžadují z hlediska hygienického, funkčního, či technologického. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem. Ovládání chodu klimatizace a její regulace včetně parních vyvíječů bude prostřednictvím nadřazeného systému MaR.

#### Výpočtové parametry klimatických poměrů

Místo	Vyškov
Nadmořská výška	266 m.n.m
Teplota zima te min (1%)	-15°C (dle ČSN 12 7010 Z1)
léto te max (98%)	+32 °C (dle ČSN 12 7010 Z1)

## **Charakteristika zařízení**

### **Větrání magnetické rezonance**

Jedná se o návrh větrání a klimatizace místností v 1.NP přistavovaném objektu tak, aby byly zajištěny předepsané hodnoty hygienických výměn vzduchu a pohody prostředí a požadavky technického řešení zpracovatele technologické části.

#### *Požadavek na prostředí*

Technická místnost - vlhkost 40-70%, teplota 18-32°C, teplotní gradient max. 3°C/hod, vlhkostní gradient max. 5%/hod

Vyšetřovna MR - vlhkost 40-65%, teplota 18-24°C, teplotní gradient max. 3°C/hod, vlhkostní gradient max. 5%/hod

Pro větrání a KLM je navržena centrální sestavná klimatizační jednotka, umístěná v technické místnosti v 1.PP přistavované části. Jednotka je v hygienickém provedení a sestava zajišťuje možnost odvlhčování vzduchu. Navržená jednotka bude pracovat s 25% cirkulačního vzduchu. Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé vyústě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými talířovými ventily napojených pomocí ohebných hadic. V prostoru vyšetřovny magnetické rezonance a nejbližším okolí bude použito potrubního rozvodu s plastového izolovaného potrubí – izolace plastová tl. 25 mm. Veškerý pomocný materiál jako závěsy těsnící a spojovací materiál musí být v tomto prostoru s nemagnetických materiálů - plast. Zpracovaná PD řeší přívod a odvod vzduchu nad prostor vestavby MR, další rozvody a distribuce je součástí dodávky technologie MR.

#### *Zdroj chladu MR*

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku je navržena venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem. S výkonem  $Q_{ch} = 13,9$  kW. Provedení zdroje chladu je v provedení invertor s řízením chladicího výkonu 24 - 100%. Jednotka bude umístěna na střeše. Ovládání zdroje chladu je pomocí řídicího boxu ovládaného nadřazeným systémem MaR signálem 0-10V.

#### *Vlhčení MR*

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úrovní vlhkosti 40% r.v. ve vyšetřovně MR bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu umístěný ve strojovně VZT. Distribuce páry je navržena v potrubí za VZT jednotkou. Regulace parního výkonu je plynulá 4 až 100% pomocí signálu 0 - 10V s MaR. Dodávkou VZT je i v rámci dodávky parního vyvíječe jeho propojení na distributory páry osazenými v potrubí.

#### *Dochlazení vyšetřovny MR*

V místnosti vyšetřovny MR je do prostoru z technologie MR vyzařováno odpadní teplo cca 3,2 kW. Pro odvedení tepelné zátěže z místnosti je na přívodní větví potrubí navržen přímý chladič. Umístění chladiče je navrženo pod stropem 1.NP v m. přípravny. Venkovní kondenzační jednotka umístěná na střeše. Ovládání zdroje chladu je pomocí řídicího boxu ovládaného nadřazeným systémem MaR signálem 0-10V.

#### *Vlhčení technické místnosti*

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úrovní vlhkosti 40% r.v. v technické místnosti MR bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu umístěný na stěně technické místnosti.



Zvlhčování vzduchu na min. vlhkost 40% r.v. (5kg/h) bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu s nastavbou pro distribuci do prostoru. Zvlhčovač je umístěný přímo v technologické místnosti. Regulace 4 - 10% p bude součástí zařízení.

#### Větrání rehabilitace 1.PP

Zařízení řeší větrání jednotlivých provozů, hygienického zázemí a ostatních místností s požadavky na výměny vzduchu v 1.PP. Místnost vodoléčby s rehabilitačním bazénem je větrán samostatně viz zař. č. 3. Pro větrání je navržena centrální sestavná klimatizační jednotka, umístěná ve stávající strojovně VZT ve 1.PP ve stávající rekonstruované části. Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený vzduch je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy talířovými ventily. Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí. Sání vzduchu je navrženo přes protidešťovou žaluzii na fasádě. Výfuk vzduchu je navržen přes stávající výfukový objekt na střeše. Spouštění, ovládání a regulace zařízení bude centrální prostřednictvím systému měření a regulace.

#### Zdroj chladu

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku je navržena venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem. S výkonem  $Q_{ch} = 19 \text{ kW}$ . Provedení zdroje chladu je v provedení invertor s řízením chladicího výkonu 24 - 100%. Jednotka bude umístěna na střeše. Ovládání zdroje chladu je pomocí řídicího boxu ovládaného nadřazeným systémem MaR signálem 0-10V.

#### Větrání vodoléčby s bazénem 1.PP

Větrání vodoléčby s rehabilitačním bazénem je navrženo vzduchotechnickou bazénovou jednotkou. Pro větrání je navržena centrální sestavná klimatizační jednotka, umístěná ve stávající strojovně vzt. ve 1.PP ve stávající rekonstruované části.

Jednotka je vybavena ZZT tj dvojitého deskového výměníku s obtokem, systémem odvlhčování pomocí tepelného čerpadla a samostatnou regulací. Dále s filtrací přívodního i odvodního vzduchu tř. M5 a teplovodním ohřevem. Celkové maximální množství vzduchu na přívodu je  $3.000 \text{ m}^3/\text{h}$ , a na odvodu vzduchu  $Q_{vo} = 3.000 \text{ m}^3/\text{h}$ . Větrání bude rovnotlaké až mírně podtlakové zamezující úniku vlhkosti do ostatních prostor objektu. Pro správnou funkci odvlhčování s množstvím vzduchu daným ve výkresové části PD se předpokládá teplota bazénové vody o 1 – 2°C nižší.

#### Větrání zobrazovací metody 1.NP

Zařízení řeší větrání jednotlivých provozů RTG, CT, ostatních místností a hygienických zařízení s požadavky na výměny vzduchu v 1.NP. Pro větrání je navržena centrální sestavná klimatizační jednotka, umístěná v technické místnosti v 1.PP přistavované části. Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy talířovými ventily. Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí. Sání vzduchu je navrženo přes protidešťovou žaluzii na fasádě. Výfuk vzduchu je navržen přes stávající výfukový objekt na střeše. Spouštění, ovládání a regulace zařízení bude centrální prostřednictvím systému měření a regulace. Umístění příslušných ovladačů a čidel je řešeno v profesi MaR.

### *Zdroj chladu*

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku jsou navrženy dvě venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem. S výkonem  $Q_{ch} = 2 \times 19 \text{ kW}$ . Provedení zdroje chladu je v provedení inverter s řízením chladicího výkonu 24 - 100%. Jednotka bude umístěna na střeše. Ovládání zdroje chladu je pomocí řídicího boxu ovládaného nadřazeným systémem MaR signálem 0-10V.

### *Vlhčení*

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úrovní vlhkosti 40% r.v. ve vyšetřovně MR bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu umístěný ve strojovně VZT. Distribuce páry je navržena v potrubí za VZT jednotkou. bar. Regulace parního výkonu je plynulá 4 až 100% pomocí signálu 0 - 10V s MaR.

### Podtlakové větrání

Větrání zajišťuje odvod tepelných zisků a větrání místností s požadavky na výměnu vzduchu. Jedná se o dvě strojovny VZT a předávací stanice v 1.PP. Odvod vzduchu zajišťují ventilátory vyfukující vzduch do venkovního prostoru. Ovládání zajišťuje profese silnoproud u větrání pomocí termostátů, a pomocí vypínačů u vstupu.

### Chlazení VRV

Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v pobytových místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu  $24 \pm 2^\circ\text{C}$  (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s požadavkem technologie na chlazení. Pro chlazení jsou navrženy dva chladivové systém s proměnným průtokem chladiva. Venkovní kondenzační jednotky jsou umístěny na střeše budovy. Vnitřní jednotky jsou umístěny v chlazených místnostech. Umístění vnitřních jednotek je v chlazených místnostech. Jednotky budou ovládány autonomně pro každou místnost infračervenými ovladači. Pro každý systém je navržen adaptér pro monitorování zařízení nadřazeným systémem MaR.

### Protihluková opatření

Použité jednotky budou od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů, jak na vibrace, tak na hluk tepelnou a hlukovou izolací skříně. K zamezení šíření hluku VZT potrubím jsou použity tlumiče hluku do potrubí a to jak na přívodu, tak na odvodu VZT jednotek. Další útlum hluku je uvažován v kolenech, odbočkách a ohebných zvukotlumičích hadicích.

Útlum od VZT zařízení do vnitřního a venkovního chráněného prostoru je vyřešen tak, aby byly splněny hygienické požadavky na nemocniční areály dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### Protipožární opatření

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a dále pak ve smyslu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb a ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení.

V objektu jsou přechody VZT potrubí přes jiné požární úseky s plochou větší než  $0,04 \text{ m}^2$  budou opatřeny protipožárními klapkami ovládanými EPS, nebo jsou v celé délce opatřeny protipožární izolací s odpovídající požární odolností.

Prostupy přes požárně dělící stěny musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 hmotou se stupněm hořlavosti nejvýše C1. Požární odolnost utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěny, nemusí být však vyšší než 90 min (jedná o požární klapky, prostupy potrubí opatřené protipožární izolací a prostupy potrubí s plochou menší než  $0,04 \text{ m}^2$ ).

#### **g) Měření a regulace**

Předmětem tohoto provozního souboru je měření a regulace pro zařízení vzduchotechniky (VZT) a pro zařízení objektové předávací stanice (OPS).

##### **Měření a regulace pro vzduchotechnické zařízení**

Jedná se o vzduchotechnické zařízení č.1 Větrání MR, zař.č.2 Větrání rehabilitace, zař.č.4 Větrání Zobrazovací metody a zař.č.5 Větrání strojoven VZT. Vzduchotechnické zař. č.3 Větrání vodoléčby bude dodáno s autonomním řídicím systémem MaR vč. autonomního rozváděče a tento provozní soubor zařízení č.3 neřeší. Vzduchotechnická zař.č.1 a 4 budou instalována ve strojovně VZT m.č. D3-0.70 umístěné v přístavbě budovy D3 a bude pro ně navržen řídicí systém MaR soustředěný v rozváděči DT1. Vzduchotechnická zař.č.2 a 3 budou instalována ve strojovně VZT m.č. D3-0.23 umístěné ve stávající budově D3 a pro ně bude navržen řídicí systém MaR soustředěný v rozváděči DT2. Rozváděč pro vzduchotechnické zař.č.3 bude označen jako DT3 a bude umístěn ve strojovně VZT m.č. D3-0.23 stávající budovy D3 vedle rozváděče DT2. Součástí vzduchotechnických zařízení jsou zdroje chladu umístěné na střeše stávající budovy D3, u kterých bude řídicí systém MaR řídit jejich výkon, a požární klapky PK, u kterých bude monitorována jejich uzavřená poloha.

##### **Měření a regulace pro OPS**

Objektová předávací stanice sestává z regulovaných větví, které slouží k rozvodu topné vody pro ÚT a pro přípravu TV, a z neregulovaných větví pro rozvod topné vody ke směšovacími uzlům ohřivačů jednotlivých VZT zařízení č.1 a 4. Zařízení objektové předávací stanice bude instalováno v prostoru strojovny VZT m.č. D3-0.70 umístěné v přístavbě budovy D3 a bude pro ně navržen řídicí systém MaR soustředěný v rozváděči DT1.

##### **Koncepce MaR**

Pro měření a regulaci uvedených technologických zařízení je navržen decentralizovaný, objektově orientovaný řídicí systém (ŘS) představovaný volně programovatelnými digitálními regulátory umístěnými v příslušných rozváděčích MaR. Ty řídí jednotlivá technologická zařízení (objekty) a jsou propojeny komunikační sběrnici RS485 mezi sebou navzájem a prostřednictvím Ethernetu (datová síť provedená prostřednictvím strukturované kabeláže SLP) se stávající nadřazenou řídicí centrálou. Pro tento účel budou v blízkosti rozváděčů MaR DT1, DT2 a DT3 umístěny zásuvky LAN 2RJ45. Navržený nový ŘS bude kompatibilní se stávajícími ŘS v objektech areálu Nemocnice Vyškov.

##### **Provedení silnoproudých rozvodů a rozvodů MaR**

Předmětem tohoto projektu jsou rozvody z rozváděčů MaR DT1, DT2 a DT3 k jednotlivým zařízením MaR a příslušným silnoproudým zařízením. Napájení uvedených rozváděčů z nadřazeného silnoproudého rozváděče objektu je předmětem silnoproudu. V technických místnostech, nad podhledy a v instalačních šachtách budou rozvody MaR a příslušného silnoproudu provedeny kabely uloženými v kabelových žlabech nebo v plastových trubkách. Pro přístroje umístěné na stěnách (snímače vlhkosti a teploty v prostoru klimatizovaných místností, apod.) budou rozvody uloženy pod omítkou nebo obklady.

Elektrická zařízení MaR a příslušných silnoproudých rozvodů podle této PD nevyžadují zachování funkčnosti při požáru. Rozvody MaR a příslušného silnoproudu budou navrženy v souladu s normou ČSN 73 0802 a PBR tak, aby splnily požadavky na třídu reakce na oheň.

Prostupy kabelových rozvodů požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností do EI90 podle normy ČSN EN 13501-2 odpovídající požární odolnosti požárně dělicí konstrukce.

**Bilance odběru el. energie**

instalovaný výkon	$P_i = 21,0 \text{ kW}$
součinitel náročnosti	$k_P = 0,6$
výpočtový výkon	$P_P = 12,6 \text{ kW}$
počet provozních dnů za rok	365 dny
počet provozních hodin za rok	8760 hod
spotřeba el. energie za rok	27,6 MWh

**h) Elektrická požární signalizace a nouzový zvukový systém****Ústředna EPS**

Dokumentace pro provádění stavby (dále jen DPS) zpracovává provedení elektrické požární signalizace (dále jen EPS) a nouzového zvukového systému (dále jen NZS).

Pro EPS je navrženo v nemocnici již používané zařízení fy ESSER s ústřednou IQ8Control M homologované pro použití v ČR. Pro NZS je navržen nový systém splňující EN54.

**Náhradní zdroj ústředny**

Pro napájení zařízení EPS bude použit zdroj ústředny EPS doplněný certifikovaným posilovacím napájecím zdrojem se záložními akumulátory zajišťujícími provoz zařízení EPS při výpadku elektrické energie dle ČSN 34 2710 čl. 6.8.4. Vestavěný síťový zdroj s obvodem pro dobíjení baterie je schopen dle ČSN-EN 54-4 dodávat proud pro nabíjení externí baterie a rovněž napájet zařízení po dobu 24 hod a z toho 15 min. při plných poplachových podmínkách.

**Hlásiče a jejich příslušenství**

Pro zachycení vznikajícího požáru jsou použity samočinné analogové hlásiče opticko-kouřové a tlačítkové hlásiče pro ruční ohlášení poplachu.

**Kabelové rozvody**

Veškeré kabelové rozvody, vč. rozvodů poplachové smyčky, budou provedeny požárními kabely splňující funkční schopnost kabelového systému při požáru P45-R dle ČSN 73 0895 s třídou reakce na oheň B2cas1d1 dle vyhlášky 23/2008 Sb., vyhl. 268/2011 Sb., dle ČSN 73 0848 a dle ČSN 73 2710.

**Ovládaná požární zařízení**

Z EPS budou ovládána následující zařízení:

- na signál z EPS bude vypínána provozní VZT,
- na signál z EPS bude spouštěn nouzový zvukový systém (NZS),
- na signál z EPS sjede výtah do výchozí polohy, kde zůstane stát,
- na signál z EPS budou uzavírány požární klapky.
- na signál z EPS bude vypínána provozní VZT

**Nouzový zvukový systém**

Vyhlašování požárního poplachu bude prováděno prostřednictvím NZS ovládaného z ústředny EPS. V areálu nemocnice je instalován NZS fy Bosch s ústřednou PLENA instalovanou ve vrátnici areálu nemocnice. Tato ústředna již neumožňuje další rozšiřování a proto budou v objektu D3 a objektu C instalovány nové ústředny NZS propojené do sítě, ovládané z EPS. K ústředně NZS č.1 bude připojena i stanice hlasatele umístěná ve vrátnici areálu. Na nové ústředny NZS budou připojeny všechny rekonstruované objekty A, B a C.

V případě požáru bude evakuační hlášení automaticky přehráno automaticky předáváno do všech ozvučovaných prostor najednou a to na základě aktivace z ústředny EPS. Systém bude provádět nepřetržitě monitorování reproduktorových linek na zkrat a přerušení. Monitorování linek bude probíhat bez přerušení užitečného audiosignálu.

### **Kabelové rozvody**

Veškeré vnitřní kabelové rozvody NZS, budou provedeny požárními kabely splňující funkční schopnost kabelového systému P30-R dle ČSN 73 0895 s třídou reakce na oheň B2<sub>cas</sub>1d1 dle vyhlášky 23/2008 Sb., vyhl. 268/2011 Sb., dle ČSN 73 0848 a dle ČSN 73 2710.

### **i) Zdravotnická technologie**

Dokumentace byla zpracována na základě dispozic stavební části. Toto dispoziční řešení bylo projednáno a schváleno uživatelem a je použito jako podklad pro zpracování projektu zdravotnické technologie.

### **Zpracování technologické části**

Koncepce nových provozů je navržena tak, aby v co největší míře vyhovovala nárokům na moderní pracoviště tohoto druhu. Vybavení zdravotnickou technologií bude řešeno v souladu s příslušnými směrnici, vyhláškami a normami, vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení. Ve výkresech jsou zakresleny zařizovací předměty, technologická zařízení (a to zejména vybavení větších rozměrů), přístroje mající vliv na dispoziční a stavebně instalační přípravu a veškeré nábytkové vybavení.

Dle charakteru se vybavení zdravotnickou technologií dělí následovně:

- a) mobilní zařízení bez nároků na energie (komerční nábytek, zdravotnický nábytek, zdravotnický mobiliář, laboratorní nábytek),
- b) mobilní zařízení a přístrojové vybavení s možností připojení na elektroinstalační zásuvky či hadicemi na rozvod médií (zpravidla voda nebo plyn), chladicí kapaliny, apod.,
- c) montované zařízení a přístrojové vybavení s přípravnou montáží pro přímé napojení na technické instalace (voda, silnoproud, slaboproud, medicínální plyny, chladicí kapaliny, apod.).

Objem vynaložených investičních prostředků bude do značné míry záviset na objemu stávající zdravotnické technologie, kterou bude možno do rekonstruovaných provozů přenést. V rámci přístavby nového pracoviště magnetické rezonance je vybavení uvažováno nové.

### **Dispozice 1.PP**

V rámci stávajícího 1.PP křídla D3 v areálu Nemocnice Vyškov, bude provedena rekonstrukce části stávajících prostor pracoviště rehabilitace. V rámci rekonstrukce budou zhotoveny tři místnosti pro individuální tělocvik, místnost elektroléčby s navazující místností laseru, tělocvična se zázemím, denní místnost zaměstnanců, místnost evidence s navazujícím zázemím (archiv), šatna personálu a skladovací prostory. Zbylé místnosti stávajícího pracoviště rehabilitace jsou uvažovány beze změny. V rámci přístavby pracoviště magnetické rezonance budou v prostoru 1.PP zhotoveny skladovací prostory a technické zázemí objektu (zejména prostor strojovny VZT).

Místnosti pro individuální tělocvik budou standardně vybaveny jedním pracovním místem s výpočetní technikou pro personál, uzamykatelnými skříněmi pro umístění potřebných pomůcek a rehabilitačním lehátkem pro pacienta. Na stěnách těchto místností budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Na stěně budou rovněž zhotoveny vývody ZTI pro možnou instalaci nástěnného umyvadla. V prostoru místnosti č. D3-0.16 „Individuální tělocvik“ je nad vyšetřovacím lehátkem

uvažováno s možností instalace stropního závěsného rehabilitačního systému. Místnost elektroléčby bude standardně vybaveny lehátko pro pacienty, u kterých bude umístěn přístrojový vozík s přístrojem pro elektroterapii. Pro potřebu personálu bude v každé místnosti umístěn jeden pracovní stůl s výpočetní technikou. Na stěně místností elektroléčby budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a vývody ZTI pro osazení nástěnného umyvadle. V místnosti laseru, která navazuje na místnost elektroléčby, bude umístěno lehátko pro pacienta a vysokovýkonný terapeutický laser. S ohledem na umístění laseru budou veškeré povrchy v této místnosti v matném provedení – zabránění možného odrazu laseru od lesklých ploch. Elektrická zásuvka pro laser bude samostatně spínána ze stěny místnosti a bude propojena s výstražným návěstím informujícími o provozu laseru (návěstí umístěno u vstupních dveří do místnosti laseru). Zbylé vybavení této místnosti bude dle běžných standardů.

V prostoru místnosti tělocvičny, je předpokládáno standardní vybavení – žíněnky, rotopedy, běhací pás, žebřiny, závěsný systém pro rehabilitaci pacientů, rehabilitační míče atd. Na stěně tělocvičny budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě (rovněž pro možné umístění televizoru). Na stěně tělocvičny je rovněž uvažováno s instalací nástěnného umyvadla.

Denní místnost zaměstnanců bude vybavena nástěnným umyvadlem, kuchyňskou linkou s vestavěným dřezem, chladničkou, skříní s boxy na osobní věci personálu, jídelním stolem s židlemi a dalším standardním vybavením. Na stěně místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě.

Zbylé rekonstruované místnosti v rámci pracoviště rehabilitace budou vybaveny dle běžných standardů, která je dán názvem a účelem příslušné místnosti.

V prostoru nové přístavby pracoviště magnetické rezonance, která bude navazovat přímo na prostory 1.PP, budou zhotoveny skladovací prostory a technické zázemí objektu (zejména strojovna VZT). V prostoru strojovny VZT bude instalována chladicí jednotka (kompresorová část) pro uzavřený okruh chladicí vody technologie MR 1,5 Tesla. Pro tuto chladicí jednotku bude nutno dodavatelem stavby zajistit požadované přívody (el. přívod 400 V, 230 V, datový vývod RJ45). Rovněž bude nutno stavbou zajistit průrazy pro možné propojení této jednotky s prostorem technické místnosti MR a s oddělenými kondenzačními jednotkami technologie MR, které budou instalovány na střeše objektu.

### **Dispozice 1.NP – křídlo D3**

V prostoru 1.NP křídla D3, kde je nyní situováno radiodiagnostické oddělení, bude provedena rekonstrukce vyjma dvou vyšetřoven RTG (místnost č. D3-1.26 a D3-1.34). Ke stávajícímu radiodiagnostickému oddělení bude vybudována nová přístavba pracoviště magnetické rezonance (MR) se silou magnetického pole 1,5 Tesla včetně potřebného personálního a patientského zázemí.

V rámci rekonstruovaných prostor 1.NP radiodiagnostického oddělení bude situováno pracoviště počítačové tomografie (CT), sklady, vyšetřovna sonografie, pracovny personálu, popisovny, denní místnosti zaměstnanců, evidence se zázemím a místnosti archivu. V rámci přístavby magnetické rezonance 1,5 Tesla bude kromě vyšetřovny MR dále situována místnost přípravy pacientů, ovladovna, technická místnost MR, popisovna a místnost čekárny pacientů s navazujícími dvěma svlékacími boxy.

Jednotlivé pracovny v rámci prostoru 1.NP budou vybaveny pracovními místy s výpočetní technikou pro personál (počet pracovních míst dle velikosti a účelu pracovny), uzamykatelnými skříněmi a dalším standardním vybavením. Dle potřeby budou pracovny vybaveny rovněž válendou pro noční služby personálu. Na stěnách pracoven budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě.

Místnosti popisoven budou vybaveny pracovními stoly, na kterých budou umístěny diagnostické stanice pro možné vyhodnocení a popis pořízených snímků v rámci technologie radiodiagnostického oddělení.

Na stěnách popisoven budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Podlaha v těchto popisovnách bude provedena s antistatickou podlahovou krytinou.

Na pracoviště CT, které bude tvořeno vyšetřovnou CT, ovladovnou a přípravnou CT, budou pacienti vstupovat z prostoru čekárny přes dva samostatné svlékací boxy. Imobilní pacienti (pacienti na lůžku) budou do prostor vyšetřovny CT vstupovat přes místnost přípravnou CT nebo přímo z prostoru čekárny. Místnost přípravnou CT bude vybavena pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem, podstavnou chladničkou na léky a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stěnách místnosti přípravnou CT budou zhotoveny vývody medicínálních plynů, elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. V rámci prostoru vyšetřovny CT bude situován počítačový tomograf, skládající se z gantry CT, patientského stolu a případně technologických skříní. Na stropě vyšetřovny CT je uvažováno s instalací tlakového injektoru na kontrastní látky (injektor umístěn nad gantry CT). Na stěnách vyšetřovny CT nutno uvažovat s vývody medicínálních plynů, elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Pro potřeby personálu bude ve vyšetřovně CT instalována pracovní linka s vestavěným umyvadlem a dřezem. V rámci vyšetřovny CT bude nutno dodavatelem stavby zhotovit stavební připravenost pro možnou instalaci a následný provoz počítačového tomografu – kvalitní betonovou podlahu pro uložení gantry CT a kotvení patientského stolu, podlahové kanály s odnímatelným krytem pro vedení technologických kabelů, silnoproudý přívod, chlazení místnosti s ohledem na značné tepelné zisky od technologie CT. Z důvodu ionizujícího záření od technologie CT v prostoru vyšetřovny CT, bude nutno dodavatelem stavby zhotovit ochranu před tímto zářením. Dle platné legislativy bude v rámci pracoviště CT zhotovena světelná signalizace upozorňující na výskyt ionizujícího záření. Před započítáním stavebních prací nutno dokumentaci předložit výrobcí technologie CT k odsouhlasení. Místnost ovladovny CT, která bude s prostorem vyšetřovny CT vizuálně propojena pomocí speciálního pozorovacího okna s Pb sklem, bude vybavena pracovním stolem, na kterém budou umístěny ovládací prvky CT, uzamykatelnými skříněmi a dalším standardním vybavením. V rámci místnosti ovladovny CT bude rovněž umístěno jedno pracovní místo pro možný popis snímků z vyšetření CT.

Místnost vyšetřovny sonografie bude vybavena dvěma pracovními místy s výpočetní technikou pro personál, vyšetřovacím lehátkem, univerzálním sonografickým přístrojem a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stěně této vyšetřovny budou zhotoveny vývody medicínálního kyslíku, elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě.

Stávající dvě vyšetřovny RTG, které jsou situovány v rámci 1.NP, budou ponechány beze změny – v rámci těchto místností uvažována rekonstrukce rozvodů, zhotovení podhledu a jiné úpravy. Z tohoto důvodu je nutno zvážit možnost demontáže a následné montáže této RTG technologie s ohledem na prováděné stavební úpravy – nutno konzultovat s výrobcí této technologie před započítáním stavebních úprav.

Zbýlé místnosti v rámci 1.NP, budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účelem příslušné místnosti.

### **Dispozice 1.NP – přístavba MR**

Vstup pacientů do prostoru přípravnou MR bude z prostoru čekárny přes dva samostatné svlékací boxy, případně pro imobilní pacienty z prostoru chodby přímo do místnosti přípravnou pacienta. Místnost přípravnou MR bude vybavena pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem, podstavnou chladničkou na léky a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stěnách místnosti přípravnou MR budou zhotoveny vývody medicínálních plynů, elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Místnost popisovny bude vybavena pracovními stoly, na kterých budou umístěny diagnostické stanice pro možné vyhodnocení a popis pořízených snímků v rámci technologie MR. Na stěnách popisovny budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě.

Celé zařízení MR 1,5 Tesla se všemi komponenty bude umístěno ve vyšetřovně MR, ovladovně MR a technické místnosti. Ve venkovním prostoru bude instalována technologie pro uzavřený okruh chladicí vody přístroje MR 1,5T – kondenzační jednotky. Uvnitř objektu (v rámci strojovny VZT v 1.PP) je uvažováno s instalací kompresorové části uzavřeného chladicího okruhu technologie MR (bude upřesněno dle vybrané technologie MR po ukončeném výběrovém řízení).

Místnost ovladovny MR, která bude s prostorem vyšetřovny MR vizuálně propojena pomocí speciálního pozorovacího okna (okno součástí kabiny MR), bude vybavena pracovním stolem, na kterém budou umístěny ovládací prvky přístroje MR včetně monitoru. Zbýlé vybavení místnosti ovladovny bude dle běžných standardů. Na stěně místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě (RJ45).

V prostoru technické místnosti MR budou umístěny technologické skříně MR a technologický rozvaděč MR. V této místnosti je nutno uvažovat s větším množstvím vysálaného tepla od technologických skříní MR. Jednotlivé komponenty technologie MR v prostoru technické místnosti MR budou propojeny technologickými kabely vedenými v instalačních lávkách (vedeny nad úroveň technologických skříní MR - instalační lávky s přístupem shora pro možné uložení technol. kabelů MR). Na stěnách technického zázemí MR budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Pro možné nouzové chlazení technologie MR je v technické místnosti MR rovněž uvažováno s vývodem studené vody z vodovodního řadu a s vývodem odpadu. V prostoru technické místnosti uvažovat s technologií o větší hmotnosti (celkem cca 3000 kg - bude upřesněno vybraným dodavatelem MR po ukončeném výběrovém řízení).

Vlastní aktivně stíněný supravodivý magnet (1,5 Tesla), jako zdroj magnetického pole, bude umístěn přímo v kabině MR (Faradayova klec – hmotnost kabiny MR max. 5000 kg). Prostory v okolí magnetu a kabiny, nad nimi i pod nimi, jsou nejvíce zasaženy magnetickým polem, a proto je nutné vždy dobře prověřit umístění všech instalací dle dalšího upozornění v textu. Totéž platí i o prověření okolí, které má rušivý vliv na MR technologii a narušovalo by vlastní vyšetření. Ve vyšetřovně MR budou na stěně místnosti umístěny vývody medicínálních plynů, elektrických zásuvek a zásuvky pro ochranné pospojování přístrojů. Elektrické zásuvky uvnitř kabiny budou určeny pouze pro případ servisu nebo pro připojení zdravotnických přístrojů z antimagnetického materiálu (přístroje MR kompatibilní). Plocha konečného betonu pod kabinou MR bude snížena o 20 mm (případně 30 mm) vzhledem k okolním podlahám - upřesní dodavatel technologie MR po ukončeném VŘ.

Pro provoz supravodivých magnetů je zapotřebí jako kryogeního média helium v kapalném stavu. Do chladicího okruhu je zařazen kompresor helia s vlastním vodním chlazením. Během provozu jsou prostřednictvím gradientního chlazení zajištěny potřebné podmínky pro provoz. Chlazení vnitřního okruhu zajišťuje venkovní chladicí jednotka, která je uvažována jako součást dodávky technologie MR. Pro případ výpadku venkovní chladicí jednotky MR je nutné stavbou v technické místnosti MR zhotovit vývod studené vody a odpadu. Tyto vývody budou použity jako náhradní zdroj chlazení technologie magnetické rezonance a rovněž pro potřeby servisu.

Venkovní chladicí jednotka technologie MR bude zajišťovat potřebné chlazení pomocí uzavřeného okruhu pro vlastní technologii MR 1,5T. Dominantní část vyzařovaného tepla ze skříní a vyšetřovacího zařízení je odváděna do vody s napojením právě na tuto venkovní jednotku (odvedené teplo do vody cca 60 až 70 kW). Pro jednotku je třeba stavbou připravit silový přívod proudu až do svorkovnice jednotky (jednotka napájena ze stavebního rozvaděče), prostor pro možné uložení jednotky (kompresorová část umístěna v rámci strojovny VZT v 1.PP, oddělené kondenzační jednotky umístěny na střeše objektu) a dále trasu (včetně následného začištění) pro možné vedení propojovacího potrubí mezi jednotlivými komponenty uzavřeného okruhu chladicí vody technologie MR. Přesné provedení včetně umístění bude



upřesněno dodavatelem technologie MR po ukončeném VŘ. Komponenty chladicí jednotky vhodné zabezpečit před nepovolaným zásahem cizí osoby.

Pro odvětrání heliových par, které odvádí při procesu chlazení vzniklé plyny z helia, bude zhotoveno potrubí z nemagnetického materiálu s hladkým povrchem vnitřních stěn. Potrubí musí být vyvedeno od magnetu až do venkovního prostoru bez přerušení, pokud možno co nejkratší trasou a s co nejmenším počtem ohybů. Průměr potrubí bude závislý na celkové délce a počtu ohybů (uvažován vnitřní průměr cca 150 mm, průrazy min. průměru 250 mm). Dodavatelem stavby nutno zajistit potřebné průrazy včetně následného začištění. Potrubí pro odvod hélia včetně instalace je předpokládáno jako součást dodávky technologie MR 1,5T. Po ukončeném VŘ nutno s dodavatelem technologie MR upřesnit přesnou trasu pro vedení trubky odvodu hélia – nutné dodržení bezpečnostních vzdáleností od vyústění trubky ve venkovním prostoru (omezený pohyb osob, vzdálenost od oken).

Vývody do kabiny MR se musí přizpůsobit vyústkám a vývodům do kabiny. Otvory v kabině MR budou přizpůsobeny při montáži pro speciální rámečky, které jsou součástí kabiny (rozměr prostupu cca 600 x 200 mm – bude upřesněno po ukončeném výběrovém řízení technologie MR včetně umístění). Do kabiny je možno vstoupit stropem, popřípadě stěnami kabiny. Prostup kabinou MR vzduchotechnickým vedením je možný pouze dvěma předepsanými rámečky. Jedním otvorem pro přívod a druhým otvorem pro odvod vzduchu z prostoru kabiny MR.

Pro transport zařízení musí být zajištěna vhodná transportní cesta, která umožní nastěhování největšího kusu (magnetu) včetně jeho obalu. Transportní otvor pro možné nastěhování technologie MR je uvažován min. šířky 2500 mm a výšky 2500 mm (bude upřesněno dodavatelem technologie MR po ukončeném VŘ). Maximální váha při transportu magnetické rezonance je uvažována cca 7000 kg.

Maximální množství ocelových prutů (magnetického materiálu) v podlaze vyšetřovny MR činí 25 kg/m<sup>2</sup> až 100 kg/m<sup>2</sup> v závislosti na dodavateli technologie MR (rovněž závislé na vzdálenosti od orientačního budy MR – např. 10 kg/m<sup>2</sup> ve vzdálenosti 80 mm od čisté podlahy, 15 kg/m<sup>2</sup> ve vzdálenosti 130 mm od čisté podlahy atd.). Nutno upřesnit vybraným dodavatelem technologie MR po ukončeném výběrovém řízení. Z tohoto důvodu je nutné v prostoru vyšetřovny MR uvažovat s co možná nejmenším množstvím magnetického materiálu v podlaze vyšetřovny MR a přesné hodnoty magnetického materiálu v podlaze případnému zájemci poskytnout.

Vzhledem k tomu, že v době zpracování tohoto projektu nebyl ještě uživatelem proveden výběr dodavatele technologie MR 1,5 Tesla, jsou stavebně instalační požadavky určeny pokud možno univerzálně. Tyto požadavky je proto třeba brát pouze jako orientační s tím, že v případě výběru dodavatele MR musí být tyto podklady aktualizovány a upřesněny dle podkladů vybrané firmy a to formou dodatku technologického projektu – technologický projekt zajištěn dodavatelem technologie MR.

## **j) Projekt interiéru**

Pro návrh interiéru včetně úprav povrchů mají zásadní význam kritéria technologická, provozní a ergonomická.

Všechny kancelářské a administrativní prostory jsou vybaveny standardním nábytkem. Pracovní místa jsou vybavena počítačem a tiskárnou. Ke každému počítačovému místu je přiveden přívod silnoproudu a slaboproudu. Pracovní linky jsou vybaveny umyvadly, dřezy dle účelu místnosti. Materiál pracovních linek je odpovídající účelu použití a je řešen v příloze soupisu prací.

## **k) Příprava území**

Před zahájením samotné výstavby budou provedeny veškeré přípravné práce pro uvolnění a vyčištění staveniště. Jedná se především o sejmutí ornice, bourání zpevněných ploch a odstranění zeleně. Rovněž

bude nutno dočasně demontovat resp. přesunout objekty dopravního značení a případné další drobné předměty (např. cedule orientačního systému, apod.) a v maximální možné míře ochránit stávající zeleň v místě stavby. Veškerým pracím bude předcházet přesné vytyčení stávajících objektů technické infrastruktury (podzemní inženýrské sítě a energokanály)!

### **Řešené kapacity**

Sejmutí ornice v tloušťce cca 150 mm .....	434 m <sup>2</sup>
Bourání komunikací s živičným krytem v tloušťce cca 450 mm .....	174 m <sup>2</sup>
Bourání komunikací s krytem z kamenné dlažby v tloušťce cca 450 mm .....	99 m <sup>2</sup>
Bourání ploch s betonovým krytem v tloušťce cca 250 mm .....	40 m <sup>2</sup>
Bourání ploch s krytem ze zámkové dlažby v tloušťce cca 250 mm .....	49 m <sup>2</sup>
Bourání betonového obrubníku .....	113 m
Řezání živičného krytu tloušťky cca 100 mm .....	76 m
Kácení stromu s obvodem nad 80 cm ve výčetní výšce .....	1 ks
Kácení stromu s obvodem do 80 cm ve výčetní výšce .....	1 ks
Mýcení křovin .....	112 m <sup>2</sup>
Ochrana stávajících dřevin bedněním .....	6 ks
Demontáž stožárů venkovního osvětlení, dopravního značení a dalších drobných předmětů .....	5 ks
Odstranění uliční vpusti .....	2 ks

### **Technické řešení**

#### **Sejmutí ornice**

V místech nově plánované přístavby, zpevněných ploch i ploch dotčených zemními trasami přípojek inženýrských sítí bude sejmuta ornice v předpokládané tloušťce cca 150 mm (tloušťka může kolísat dle lokálních podmínek). Ornice bude přemístěna a uložena na deponii v rámci areálu nemocnice pro možnost následného použití při zpětném ohumusování nezpevněných ploch.

#### **Bourání konstrukcí zpevněných ploch**

V místě uvažované výstavby je velká druhovost povrchů. S výjimkou komunikace z kamenné dlažby v západní hospodářské části areálu jsou přesné skladby jednotlivých zpevněných ploch známy z archivní dokumentace. Byly realizovány standardní podkladní vrstvy (šterkové a šterkopískové hutněné podsypy, v případě pojižděných ploch pak cementem prolévané). Zvýšené opatrnosti je třeba dbát v plochách nad trasami stávajících podzemních sítí technické infrastruktury, kde může být tloušťka bouraných vrstev omezena.

Vybouraný materiál z asfaltových ploch může být po úpravě použit do podkladních vrstev renovovaných zpevněných ploch, avšak jeho deponování v rámci areálu nemocnice není uvažováno (případný požadavek na uskladnění bude upřesněn investorem při samotné realizaci). Stejně tak lze opětovně použít i původní betonové obruby, avšak pouze za předpokladu šetrné demontáže bez jakéhokoli poškození. Ve velké míře je pak možné zpětně využít původní kamennou dlažbu pro renovaci komunikace v hospodářské části areálu v trase liniové přípojky NN.

#### **Odstranění vzrostlé zeleně**

Součástí přípravy území je i kácení stromů a mýcení křovin. Bude provedeno pokud možno mimo vegetační období a s ohledem na okolní stávající objekty tak, aby nedošlo k jejich poškození. Porosty budou odstraněny včetně kořenového systému (vykopáním či vyfrézováním). K odstranění jsou navrženy 2 stromy a keřové skupiny o celkové ploše 112 m<sup>2</sup>. O povolení ke kácení bude žádáno dle novely zákona 114/92 Sb.

### Ochrana stromů při stavební činnosti

Ochrana stávajících stromů proti poškození stavební činností bude zřízena podle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Bude použito bednění 2x2x2 m kolem kmene stromu. Stromy budou chráněny po celou dobu výstavby, takže bednění bude odstraněno až po dokončení veškerých stavebních prací.

*Ochrana stromů a jejich kořenových zón bude prováděna následujícími způsoby:*

- ochrana kořenové zóny dřevin,
- ochrana stromů před mechanickým poškozením,
- ochrana kořenové zóny při navážce půdy,
- ochrana kořenového prostoru při hloubení výkopů.

### **I) Komunikace a zpevněné plochy**

Po dokončení hlavních prací na samotné přístavbě, přeložkách i přípojkách sítí technické infrastruktury budou renovovány potřebné navazující zpevněné plochy, které zajišťují příjezdy a přístupy ke všem vstupům, ať už stávajícím nebo novým. Renovované vnitroareálové komunikace a chodníky budou navazovat na stávající.

#### **Řešené kapacity**

Komunikace s živičným krytem v celkové tl. 450 mm .....	45 m <sup>2</sup>
Komunikace s krytem z kamenné dlažby v celkové tl. 450 mm .....	99 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy s krytem z betonové zámkové dlažby v celkové tl. 420 mm .....	88 m <sup>2</sup>
Chodníky s krytem z betonové zámkové dlažby v celkové tl. 250 mm .....	8 m <sup>2</sup>
Obrubníky silniční 1000/150/250 mm převýšené 100 mm .....	46 m
Obrubníky silniční 1000/150/200 mm zapuštěné .....	4 m
Obrubníky chodníkové 1000/100/250 mm převýšené 80 mm .....	6 m
Obrubníky chodníkové 1000/100/200 mm zapuštěné .....	1 m
Vodorovné dopravní značení V10b délky 5,0 m .....	4 ks
Vodorovné dopravní značení V10f .....	5 ks
Svislé dopravní značení .....	3 ks

#### **Technické řešení**

##### Renovované komunikace

Z důvodu realizace přístavby a souvisejících přeložek sítí technické infrastruktury bude nutné redukovat šířku příjezdové komunikace ke křídlu A5. V souvislosti s výkopovými pracemi při zakládání dojde k narušení původní pláně, takže bude nutné provést dosypání do potřebné výšky a zhutnění na předepsanou únosnost. Následně bude provedeno doplnění kompletní skladby vozovky v přibližně původních výškových poměrech v návaznosti na stávající, se spády zajišťujícími odvodnění do stávajících silničních dešťových vpustí. Obdobně budou renovovány také komunikace bourané v souvislosti s výkopovými pracemi pro přípojku NN z hlavní areálové rozvodny. Veškeré tyto pojižděné plochy budou provedeny s živičným krytem a budou vymezeny převýšenými silničními obrubami 1000/150/250 mm osazenými do betonového lože s boční opěrou. Výjimkou bude komunikace v hospodářské části areálu, dotčená výkopem pro přípojku NN, která bude zpětně renovována s povrchem z kamenné dlažby.

##### Renovované odstavné a parkovací plochy

V souvislosti s výkopovými pracemi pro založení přístavby a pro přeložky sítí technické infrastruktury budou bourány také přilehlá parkovací stání. Jejich renovace bude provedena s krytem z betonové

zámkové dlažby v původních výškových poměrech. Obdobně jako komunikace budou i tyto plochy lemovány převýšenými betonovými silničními obrubami.

#### Chodníky

Pro zajištění bezpečného pohybu pěších osob v okolí přístavby a také pro zajištění samotného přístupu ke vchodu do její vertikály bude realizován nový chodník s návazností na stávající. Bude proveden s krytem z betonové zámkové dlažby. Podélný i příčný spád bude přizpůsoben výškovým poměrům okolí. Principiálně bude povrch spádován vždy směrem k přilehlé komunikaci. Rozhraní se zatravněnými plochami bude lemováno převýšenými chodníkovými obrubami 1000/100/250 mm osazenými do betonového lože s boční opěrou.

#### Zpřístupnění zpevněných ploch osobám se sníženou schopností pohybu a orientace

Veřejně přístupné zpevněné plochy budou provedeny dle požadavků vyhlášky 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Primárně se jedná o pěší chodníky. Příčný spád zde nepřesáhne 2,0 %, podélný pak 8,33 %. Jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké budou využity převýšené obrubníky resp. konstrukce samotných budov. Vodící pásy z hmatové dlažby nejsou navrhovány.

#### Dopravní značení

Renovovaná kolmá parkovací stání budou vymezena nástřikem vodorovného značení V10b, doplněného o symboly V10f.

S výjimkou zpětné instalace jedné příkazové značky (C2a) a umístění dvou informativních značek vymežujících parkování (IP12+E13 a IP12+E8d) do mírně upravených pozic není žádné nové svislé dopravní značení navrhováno.

#### Zemní práce

Zemní práce spočívají v odkopu kufru resp. dosypání podkladu na potřebnou úroveň. Pláň bude pod pojezdovými plochami hutněna na modul přetvárnosti  $E_{def,2}$  o hodnotě min. 45 MPa, pod pochozími plochami pak o hodnotě min. 30 MPa. Předpokládají se konsolidované podkladní vrstvy, nicméně nelze vyloučit potřebu dodatečné stabilizace pláň vápněním. O nutnosti a přesném množství pojiva bude rozhodnuto přímo na stavbě po odkrytí zemní pláň.

### **m) Terénní a sadové úpravy**

Po dokončení hlavních prací na samotné přístavbě i okolních zpevněných plochách budou provedeny terénní modelace a sadové úpravy, které dotvoří architektonický výraz díla jako celku. Vzhledem k faktu, že se jedná o menší objekt, nebudou terénní úpravy nikterak významné. A obdobně tomu bude i s úpravami sadovými, neboť v rámci přípravy území nedochází ke kácení žádné hodnotné vzrostlé zeleně. Sadové úpravy se tak omezují na prosté ohumusování a zatravnění.

#### **Řešené kapacity**

Srovnání terénu, ohumusování, zatravnění ..... 311 m<sup>2</sup>

### **Technické řešení**

#### Terénní úpravy

Po skončení stavební činnosti a dokončení veškerých renovovaných zpevněných ploch budou provedeny terénní úpravy. Ty spočívají zejména v dosypání zeminy ke stavebním prvkům (stěnám objektu, obrubníkům, atd.), drobném domodelování formou svahování a v neposlední řadě také v rozrušení stávajícího ulehlého terénu a jeho urovnání.

#### Sadové úpravy

Vzhledem k rozsahu a charakteru řešených ploch není uvažováno užití žádných významných vegetačních prvků. Na dotčených plochách bude založen pouze parkový trávník. Po dokončení terénních úprav (eventuálně renovací z důvodu poškození v průběhu realizace stavby) budou plochy ohumusovány vrstvou ornice tloušťky minimálně 150 mm, obohaceny hnojivem v množství 0,04 kg/m<sup>2</sup> (alt. půdním kondicionérem v množství 0,1 kg/m<sup>2</sup>), upraveny hrabáním do potřebné roviny a utuženy válcováním. Poté bude proveden výsev travního semene (v množství 0,035 kg/m<sup>2</sup>) při teplotě půdy min 8°C a následná závlaha (10 l vody/m<sup>2</sup>).

#### **n) Přeložky a přípojky kanalizace**

Oddíl řeší přeložku jednotné kanalizační stoky DN300 vedoucí podél západní fasády křídla D1, které také odvodňuje. Část přeložky, která lemuje jižní fasádu nově navrhované přístavby křídla D3 bude de facto finálním řešením, zatímco část lemující fasádu západní je pouze provizoriem do doby výstavby plánovaného urgentního příjmu (předpoklad v roce 2023).

#### **Materiálové řešení kanalizace**

Přeložka jednotné kanalizace je navržena DN300, přípojovací potrubí od dešťových svodů ze střechy přístavby DN150. Kanalizace jsou navrženy z potrubí plastového, hladkého, silnostěnného, SN min. 8.

#### **Uložení potrubí**

Potrubí bude pokládáno do paženého výkopu, hloubeného strojně. Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Výkop bude pažen přílohným pažením. Potrubí musí být položeno na 15 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z písčitého kameniva se zrnny velikosti max. 4 mm tak, aby uložení bylo stejnoměrné. Obsyp potrubí PVC bude pískem velikosti zrn do 16 mm 0,3 m nad vrchol potrubí. Vhodný materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách cca 100-150 mm se pečlivě zhutňuje. Je nepřípustné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo byl obsyp zhutněn nerovnoměrně. Zhutňování přímo nad troubou hutnicími stroji je nepřípustné. S mechanickým zhutněním nad troubou je možno začít až od tloušťky vrstvy min. 300 mm nad vrcholem trouby. V tomto případě lze použít pouze lehké mechanizmy. Zásyp rýhy se provede dobře zhutnitelným materiálem. Je možné použít písek, stejnozrný štěrk, drcené stavební materiály. Je nutné hutnit po vrstvách max. 0,30 m na celkovou míru zhutnění 45 MPa (95% P.S. Prostor Standard).

#### **Objekty na kanalizaci**

Revizní šachty budou betonové typové prefabrikované o průměru 1000 mm. Tloušťka stěny prefabrikovaných dílů je navržena 120 mm. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s PE povlakem a kapsové stupadlo v kónusu. Tyto stupadla jsou součástí prefabrikátů. Šachtová dna budou osazena na podkladní desku z betonu. Poklopy šachet jsou navrženy těžké litinové o průměru 600 mm s betonovou výplní, zatížení D400 a budou osazeny do úrovně budoucího upraveného terénu. Mezi jednotlivými díly bude umístěno gumové těsnění.

**o) Přípojka silnoproudu**

V rámci projektu jsou řešeny celkem tři samostatné přípojky nn. Tyto budou uloženy do společného výkopu. Napojení bude provedeno ze stávající trafostanice TS objektu z rozvaděčů RH1(DO) a RH2 (MDO). Napojení bude provedeno na rezervy v el. rozvaděčích RH1 a RH2 . V rámci tohoto projektu bude řešena pouze nezbytná úprava a modernizace daného vývodu pro potřeby napojení. Místa napojení přípojek budou dále upřesněna a koordinována při realizaci v závislosti na stavu realizace rekonstrukce rozvodny NN TS (není předmětem tohoto projektu) .

**Přípojka P1**

Slouží pro napojení nové el. instalace objektu D3 včetně přístavby magnetické rezonance na rozvody MDO – napájí el. rozvaděč RH.D3-MDO.

Místo napojení rozvaděč nn trafostanice RH2, pro napojení bude přidáno nové pole el. rozvaděče RH2 označené č. 19 umístěné vedle stávajícího, již doplňovaného pole č. 18.

Typ kabelu 4 x AYKY 4x 240.

Uložení kabelů v samostatných chráničkách v zemi.

Délka kabelu cca 270 m.

Ukončení v rozvodně nn m.č. D3-0.69 , v rozvaděči RH.D3-MDO , jmenovitý proud rozvaděče 800A .

Přípojka dimenzována již i pro možnost napojení přístavby urgentního příjmu.

**Přípojka P2**

Slouží pro napojení nové el. instalace objektu D3 včetně přístavby magnetické rezonance na rozvody DO – napájí el. rozvaděč RH.D3-DO.

Místo napojení rozvodna nn trafostanice rozvaděč RH1, pole č. 5, toto pole investor celé uvolní (nefunkční vývody), v poli bude provedena nová přístrojová náplň, během realizace je nutno uvažovat s odstávkou zásobování NN nemocnice, pokud tato odstávka z provozních důvodů chodu nemocnice nebude možná bude do doby realizace nové rozvodny NN trafostanice provedeno dočasně napojení přípojky ze stávajících rezerv rozvaděče RH1.

Typ kabelu 2 x AYKY 4x 240.

Uložení kabelů v samostatných chráničkách v zemi.

Délka kabelu cca 270 m.

Ukončení v rozvodně nn m.č. D3-0.69, v rozvaděči RH.D3-DO, jmenovitý proud rozvaděče 400A.

Přípojka dimenzována již i pro možnost napojení přístavby urgentního příjmu.

**Přípojka P3**

Slouží pro rozdělní el. instalace ve stávajícím el. rozvaděči RH.D1 na okruhy napojené na napájení DO a MDO. Přípojka ukončena v místě stávající rozvodny nn a ponechána s délkovou rezervou nezapojená.

Kabely budou v trafostanici ponechány volně bez zapojení, připojení bude provedeno až v rámci plánované rekonstrukce rozvodny NN TS (není předmětem tohoto projektu).

Typ kabelu 2 x AYKY 4x 240.

Uložení kabelů v samostatných chráničkách v zemi.

Délka kabelu cca 270 m.

Ukončení ve stávající rozvodně NN v 1.PP objektu D1.

#### **p) Přeložka venkovního osvětlení**

V prostoru realizace stavby se nachází stávající rozvod venkovního osvětlení nemocnice, který je nutno před zahájením stavby přeložit mimo prostor plánované přístavby tak, aby venkovní osvětlení bylo nadále schopné provozu i po dobu výstavby.

##### Součástí přeložky je

- přeložení zemní kabelové trasy vo v délce cca 29m,
- demontáž stávajícího ocelového stožáru vo, označeného na výkrese „S1“.

##### Stávající stav:

Venkovní osvětlení je dle podkladů napojeno z el. rozvaděče RH pod poliklinikou, budova D1, vývod odjištěn 3x pojistky /35A spínané automaticky přes stykač soumrakovým čidlem umístěným na budově polikliniky. Rozvod mezi svítidly proveden kabelem AYKY 4x16.

##### Nový stav

Trasa stávajícího zemního kabelu vo vedená přes prostor staveniště bude vytýčena. Před realizací bude provedeno bezpečné odpojení od napájení el. proudem, odpojení bude provedeno přímo v el. rozvaděči, z kterého je napojen. Odpojení bude zabezpečeno proti nežádoucímu znovu zapnutí. Kabel vo bude před a za místem realizace v dostatečné délce odkopán a přerušen. Rovněž bude provedeno přerušení zemnicího pásu FeZn venkovního osvětlení. Nová trasa překládaného kabelu VO bude vedena min. 1 m od budoucí stavby, uložením el. kabelu v chrániče do výkopu, souběžně do výkopu bude uložen zemnicí pásek FeZn 30x4. Oba konce stávajícího kabelu budou naspojkovány zemní kabelou spojkou na nový přeložený kabel. Rovněž bude propojen zemnicí pasek vo. Stávající stožár VO bude demontován bez náhrady.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

#### **Rozdělení stavby do požárních úseků**

Stavební úpravy v objektu D3, který slouží jako pavilon zobrazovacích metod a pro rehabilitaci a instalace magnetické rezonance jsou v souladu s ČSN 73 0835 řešeny jako zdravotnické zařízení skupiny AZ2 a posuzován podle ČSN 73 0802 a ČSN 730835. Pro zamezení šíření ohně a kouře ve stavbě je objekt dělen do požárních úseků v souladu s požadavky technických předpisů.

#### **Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Výpočtové požární zatížení je stanoveno dle ČSN 730835 a ČSN 730802. Požární úseky jsou zařazeny do stupňů požární bezpečnosti dle příslušné výpočtové přílohy.

#### **Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Konstrukční systém objektu je dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8a) a 73 0810 čl.3.1.3. nehořlavý – DP1. Jedná se o objekt s jedním podzemním a jedním nadzemním podlažím. Požární výška objektu 0 m. Podzemní podlaží je řešeno jako nadzemní podlaží v objektu s požární výškou do 6 m.

#### **Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

Evakuace je posouzena podle ČSN 73 0802 a ČSN 730835. Evakuace bude probíhat po nechráněných únikových cestách s východem na volné prostranství. Evakuace se považuje za vyhovující.

### **Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Odstup od požárně otevřených ploch je stanoven pro % požárně otevřených ploch v jednotlivých podlažích, rozhodující je největší odstupová vzdálenost. Ta je stanovena z hodnot pro nehořlavý konstrukční systém DP1, přičemž nezasahuje na sousední cizí pozemky. Otvory sousedních požárních úseků v požárně nebezpečném prostoru jsou řešeny jako požárně dělící konstrukce.

Střešní plášť se nachází nad požárním stropem a splňuje požadavky čl. 8.15.1a) ČSN 73 0802. V souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.15.4b)1) se střeška (střešní plášť) nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžaduje se odstupová vzdálenost.

### **Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

V objektu bude umožněn zásah vnitřními hadicovými systémy (tvarově stálá hadice, délka hadice 30 m, průtok nejméně 0,3 l.s-1, tlak 0,2 MPa, současnost dvou hydrantů). Rozmístění hydrantů je navrženo s uvažovaným dostřikem 10 m. V souladu s čl. 6.5 ČSN 73 0873 v požárních úsecích budou instalovány hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti hadice 19 mm.

Zásobování vnější požární vodou je řešeno ze stávajících hydrantů.

Na hydrantech musí být zajištěn přetlak 0,2 MPa. V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. musí být v řešených prostorech instalovány přenosné hasicí přístroje.

### **Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

Přímo k budově vede přístupová komunikace šířky min. 3 m. Přístupové komunikace v místech s vnějším odběrným místem zdrojů požární vody umožňují její odběr požární technikou.

Jedná se o objekt s požární výškou  $h < 12$  m. V souladu s ČSN 73 0802 není nutno zřizovat nástupní plochu.

Výška objektu nepřesahuje 22,5 m a do každého podlaží lze vést účinně protipožární zásah z vnější strany objektu otvory v obvodových stěnách. Podle čl. 12.5.1a)b) ČSN 73 0802 tak není nutno zřizovat vnitřní zásahové cesty.

Přístup na střešku objektu je umožněn výlezem v nadzemním podlaží. Podle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 s ohledem na výšku objektu není nutno zřizovat vnější zásahové cesty.

### **Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude stávající předávací stanice. Elektroinstalace bude provedena v souladu s kapitolou 12.9 ČSN 73 0802 a v souladu s ČSN 73 0848. Objekt je chráněn hromosvodem (bleskosvodem) v souladu s ČSN EN 62 305-1-4.

Nouzové osvětlení bude provedeno v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN EN 1838 s funkčností při požáru minimálně po dobu 60 minut.

Požadavky na provedení, umístění a vybavení VZT zařízení stanoví ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872. Dělení do požárních úseků je řešeno standardním způsobem. Na hranicích požárních úseků (v rámci požárně dělících konstrukcí) budou umístěny požární klapky. V případě, že požární klapku nelze umístit přímo v požárně dělící konstrukci, musí být příslušná část provedena jako chráněné potrubí s patřičnou požární odolností.

### **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Dle ČSN 73 0835 musí být v objektu instalován systém elektrické požární signalizace.

Dle ČSN 73 0835 musí být v objektu instalován nouzový zvukový systém.



Dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 nemusí být v objektu instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení.

Dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 nemusí být v objektu instalováno samočinné odvětrávací zařízení.

### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Náležitosti výstražných a bezpečnostních tabulek stanoví ČSN ISO 3864. Celkem bude rozmístěno 100 ks tabulek.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

### **a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Veškeré nově navržené konstrukce a výplně otvorů obvodových plášťů budou splňovat doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{\text{rec},20}$  dle ČSN 73 0540-2/2011.

Posouzení s ohledem na požadavky zákona 177/2006 Sb. o hospodaření energií nebylo nutno provádět, neboť řešený stavební záměr negeneruje změnu celkové plochy hodnocené obálky budovy D větší než 25 %. Průkaz energetické náročnosti budovy proto není doložen.

### **b) Energetická náročnost stavby**

Budova D byla v rámci projektu „Snížení spotřeby energií Nemocnice Vyškov“ z roku 2016 zařazena do energetické třídy B. Aktuálně navrženou přístavbou ani stavebními úpravami křídla D3 nedojde ke zhoršení této klasifikace.

### **c) Posouzení využití alternativních zdrojů**

Využití alternativních zdrojů se neuvažuje.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

### **a) Zásady řešení parametrů stavby**

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v nových resp. rekonstruovaných provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani návštěvníky objektu zdravotní riziko.

### **b) Zásady řešení vlivu stavby na okolí**

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah a charakter navrhované stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Vzhledem k charakteru lokality a dalším zjištěním není nutné provádět žádná speciální opatření na ochranu objektu před vnějšími vlivy. Jsou tedy navržena standardní technická řešení, přičemž byl kladen důraz především na izolaci konstrukcí podzemních částí objektů proti zemní vlhkosti a proti pronikání radonu z podloží. Spodní voda sice nebyla hydrogeologickými sondami zjištěna, ale vzhledem k povaze podloží není případné hromadění prosakujících povrchových srážkových vod vyloučeno. Instalační

prostupy přes všechny hydroizolační opatření tak budou kryty límcem příslušného průměru a těsnicí manžetou tak, aby systém jako celek splňoval parametry izolace proti tlakové vodě.

#### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Na základě znalostí průzkumů prováděných v souvislosti s dřívější výstavbou v areálu nemocnice je předpokládán nízký radonový index pozemku. Konstrukce přístavby by tak neměla vyžadovat žádná zvláštní opatření proti pronikání půdního vzduchu z podloží do objektu. Hydroizolace je ale i přesto navržena s parametry proti střednímu radonovému indexu pozemku. Jedná se o ochranu formou speciálních modifikovaných asfaltových pásů vč. systémového řešení těsných detailů. V případě stávajícího křídla D3 se předpokládá stávající funkční ochrana objektu.

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

S ohledem na skutečnosti známé z dříve realizovaných staveb nejsou na zvláštní či mimořádné opatření ve věci protikoroze ochrany konstrukcí a kabelových vedení kladeny žádné zvláštní požadavky. Vše bude řešeno standardními metodami (ocelové konstrukce po provedení montážních svárů budou důkladně ošetřeny antikoročním nátěrem, na kabelové trasy budou použity rozvody s ochranným PVC obalem, atd.).

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Vzhledem k charakteru lokality není nutno ochranu před technickou seizmicitou posuzovat ani řešit.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Jelikož budou v rámci stavby instalována technická zařízení produkující hluk, bude nutno realizovat adekvátní ochranná opatření. Součástí předkládané projektové dokumentace je tak i hluková studie (viz oddíl E – Dokladová část), která navržené úpravy podrobněji analyzuje. Vstupní údaje (hodnoty akustických tlaků) jsou však pouze orientační, přičemž reálné hodnoty budou záviset na skutečně dodaných zařízeních.

Řešené prostorové celky, provozní vazby a technologická zařízení jsou navrženy včetně příslušných konstrukčních opatření tak, aby byly splněny hygienické limity pro chráněný venkovní prostor a chráněný vnitřní prostor stavby dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými podmínkami hluku a vibrací. Pakliže vybraný dodavatel toho kterého zařízení nebude schopen dodržet hlukovou studii deklarované parametry akustického tlaku, musí výše zmíněné limity zajistit jinými účinnými doplňkovými protihlukovými opatřeními. Návrhy těchto eventuálních opatření musí konzultovat s investorem, projektantem i zpracovatelem hlukové studie.

Hluk vznikající při samotné výstavbě není posuzován. Vybraný dodavatel stavby bude maximálním možným způsobem minimalizovat hluk na staveništi užitím vhodných technologií a respektovat požadavky uživatelů okolních objektů.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Vzhledem k faktu, že se daná lokalita nachází mimo záplavová území, není nutné protipovodňová opatření navrhovat.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Přístavba i rekonstruované křídlo D3 budou využívat výlučně technickou infrastrukturu areálu nemocnice s napojením na existující energetické zdroje. Žádné nové přípojky na veřejné inženýrské sítě nebudou zřizovány. Budou provedeny pouze lokální vnitroareálové přeložky resp. přípojky. Jedná se o kanalizaci, silnoproud, slaboproud (EPS a NZS) a medicínální plyny.

## B.4 Dopravní řešení

### **a) Popis dopravního řešení**

Hlavní vjezdy do areálu nemocnice jsou situovány z ulice Purkyňovi. Jsou určeny jak pro vozidla zdravotní záchranné služby a převozní sanitní vozy, tak pro pacienty, návštěvníky i personál. Technický vjezd se nachází v jihozápadní části areálu. Je využíván primárně pro zásobování, pro příjezd vozidel servisních subjektů, ale také technicko-hospodářských pracovníků nemocnice. Čtvrtý možný vjezd je ze severovýchodní strany, při ulici Maxima Gorkého, který však není běžně využíván. Je de facto pouze pohotovostní, určený pro příjezd zásahových vozidel integrovaných složek.

Vnitřní areálové komunikace jsou vzájemně propojeny a zajišťují přístup ke všem zásadním vstupům do budov, přičemž jsou vhodně doplněny o parkovací stání určená převážně pacientům se sníženou schopností pohybu a orientace. Prioritou managementu je však redukce veřejné dopravy uvnitř areálu, protože jsou většinu pacientů a návštěvníků vymezena parkoviště situovaná před hlavním vstupem do nemocnice resp. před vstupem do budovy D (polikliniky). Jejich kapacity budou navýšeny dalšími plochami podél ulice Purkyňovi ve směru na Drnovice, které jsou plánovány ve spolupráci s městem Vyškovem. Tento záměr je koordinován se záměrem výstavby urgentního příjmu, jehož nedílnou součástí bude významnější posílení dopravní logistiky v celé této části areálu nemocnice.

### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

V rámci předkládaného záměru přístavby křídla D3 nejsou navrhovány žádné podstatné zásahy do stávajících zpevněných ploch. Dotčená areálová komunikace (potažmo pěší chodník, který ji lemuje) s přímou vazbou na veřejnou dopravní sféru v ulici Purkyňově bude pouze lokálně upravena. Napojení nemocničního areálu jako celku na vnější dopravní infrastrukturu však zůstává zachováno beze změn.

### **c) Doprava v klidu**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby (drobná přístavba de facto jednoho diagnostického pracoviště a rekonstrukce vnitřních prostor stávající budovy), kdy nedochází k žádnému podstatnému navýšování kapacity daného oddělení, není nutno dopravu v klidu posuzovat ani řešit.

### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Není uvažováno s budováním žádných nových zpevněných ploch, které by přímo navazovaly na mimoareálové veřejné pěší či cyklistické stezky. Jsou navrženy pouze lokální úpravy chodníků, které zajistí bezpečný přístup pěších osob k nově řešenému vstupu do přístavby.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### a) Terénní úpravy

Po skončení stavební činnosti a dokončení zpevněných ploch navazujících na přistavovaný objekt budou provedeny terénní úpravy. Ty spočívají zejména v dosypání zeminy ke stavebním prvkům (stěnám objektů, obrubníkům, atd.), drobném domodelování formou svahování a v neposlední řadě také v rozrušení stávajícího ulehleho terénu a jeho urovnání. Následně budou plochy ohumusovány orníci v tloušťce cca 150 mm, která bude zajištěna ze zemníku. Ostatní vytěžená zemina bude zpětně použita na zásypy resp. rozprostřena na investorem určené ploše v rámci areálu nemocnice.

### b) Použité vegetační prvky

S výjimkou jednoho stromu v trase plánované přípojky NN nebude přístavbou ani stavebními úpravami stávajícího objektu dotčena žádná hodnotná vzrostlá zeleň. V rámci přípravy území budou odstraněny pouze drobné skupiny keřových porostů bez významnější hodnoty. Po dokončení terénních úprav tak bude většina dotčených ploch jen ohumusována vrstvou ornice a zatravněna.

### c) Biotechnická opatření

Vzhledem k charakteru a povaze stavby není potřeba řešit žádná biotechnická opatření.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Projektem jsou navrženy pouze materiály s atestem pro použití ve zdravotnictví, bez škodlivých vlivů na prostředí. U technických zařízení je zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou navržena média, která poškozují ozonovou vrstvu Země.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v souladu s platnými právními předpisy a ČSN. Budou dodržovány standardní hygienické režimy.

### b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V prostoru stavby nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin ani živočichů (dle přílohy č. II a III zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Stavba tak nebude mít negativní vliv na přírodu resp. krajinu. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou dotčeny.

### c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v blízkosti chráněných území Natura 2000 a tudíž nebude mít na soustavu chráněných území Natura 2000 žádný vliv.

### d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Vzhledem k charakteru stavby nespadá tato dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení) ani do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení). Zjišťovací řízení či stanovisko tak není vyžadováno.

**e) Základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách, v případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci**

Viz předchozí bod.

**f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných předpisů**

Provedením navrhované stavby nedojde ke vzniku žádných nových ochranných pásem, která by vyžadovala ochranu podle jiných právních předpisů. Na střeše přístavby bude vymezena jen lokální bezpečnostní zóna do vzdálenosti pěti metrů od vývodu havarijního odtahu hélia.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Projekt byl posouzen ve smyslu vyhlášky MV č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Vzhledem k charakteru stavby (parciální rekonstrukce stávajících budov bez navýšení kapacity zaměstnanců či hospitalizovaných pacientů) a s ohledem na koncepci území jako celku, není její využití k ochraně obyvatelstva navrhováno. Není uvažováno ani s žádnými lokálními úpravami pro případné improvizované ukrytí ve smyslu § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb. tak, aby prostory odpovídaly metodické pomůcce pro orgány státní správy, územní samosprávy, právnické osoby a podnikající fyzické osoby v souladu se zákonem č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému.

S ohledem na fakt, že se jedná o zdravotnický provoz, nevzniká riziko závažných havárií a tím ani potřeba řešení prevence těchto havárií.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Elektrická energie a voda pro stavbu bude zajištěna ze stávajících vnitroareálových rozvodů. Odběry budou měřeny a fakturovány. Potřebný elektrický příkon je odhadován na 30 až 50 kW.

Zhotovitel stavby zajistí odvoz stavební suti a dalších materiálů ze stavební činnosti na příslušné skládky resp. do recyklačních středisek.

**b) Odvodnění staveniště**

Vzhledem ke konfiguraci dotčeného území a charakteru přístavby není nutné řešit žádná zvláštní opatření pro odvodnění staveniště. V případě nutnosti bude v dolní (jižní) části výkopu HTÚ osazena provizorní jímka s odvodem nahromaděných srážkových vod do stávající areálové kanalizace.

**c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

**Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu**

Staveništěm bude plocha vymezená stávajícím křídlem D3 budovy D a příjezdovou komunikací ke křídlu A5 budovy A. Hranice staveniště mezi těmito stávajícími objekty bude tvořena provizorním oplocením. Předpokládaný rozsah viz situace oddílu D.1.11 – Příprava území.

Staveniště bude dostupné po dotčené areálové komunikaci s přímou vazbou na stávající vjezd z ulice Purkyňova. Způsob jejího využívání a zejména průjezd vozidel vyšších váhových tříd musí být podrobněji projednán s investorem, aby nedocházelo k nežádoucímu omezování transportů zdravotnické záchranné služby. Příjezdová komunikace bude pravidelně čistěna, případně chráněna proti poškození těžkými

mechanismy. Po skončení prací bude dotčené území uvedeno do původního stavu (vyspravení stavbou porušených zpevněných ploch a vyčištění včetně zatravnění ploch nezpevněných).

Administrativní část staveniště spolu s hygienickým zázemím je uvažována na zpevněné ploše poblíž nevyužívaného křídla F5 budovy F (bývalá uhlárna). Je dostupná prostřednictvím obslužné komunikace navazující na technický vjezd při jihozápadní hranici areálu.

#### **Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu**

Elektrická energie a voda bude zajištěna ze stávajících vnitroareálových rozvodů (ať už venkovních nebo páteřních v budově D resp. nedaleké budově A). Napojení dočasných objektů zařízení staveniště na technické sítě (elektrická energie, voda a kanalizace) bude provedeno dle konkrétních potřeb zhotovitele a možností investora.

#### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavební práce budou probíhat v areálu nemocnice. Dotčená budova D, přilehlé zpevněné plochy (komunikace a chodníky) i okolní objekty jsou v současné době plně využívány provozem nemocnice. Ostatní plochy jsou zatravněné s četným výskytem vzrostlé zeleně, která však nebude stavebními pracemi nijak ohrožena. Odstraněny budou jen drobné skupiny keřových porostů bez významnější hodnoty.

Odpojení dotčených prostor stávajícího křídla D3 budovy D od všech sítí musí být potvrzeno odpovědnými pracovníky nemocnice (technického oddělení). Ostatní části nemocnice budou dotčeny pouze lokálně či nepřímo, a to v souvislosti s realizací přeložek, potažmo nových přípojek inženýrských sítí. Žádné okolní objekty ani území nebudou stavbou ovlivněny.

Během realizace dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně vlivem zvýšení intenzity dopravy v jejím okolí. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, klopením při bouracích pracích, apod.

#### **e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Veřejný zájem je definován v § 132 odst. 3 stavebního zákona. Rozumí se jím požadavek, aby stavba neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, zájmy státní památkové péče, archeologické nálezy a sousední stavby, popř. nezpůsobovala jiné škody či ztráty. Při výstavbě a užívání stavby a stavebního pozemku je nutno předcházet důsledkům živelných pohrom nebo náhlým haváriím a čelit jejich účinkům, resp. snížit nebezpečí takových účinků.

Je nutné dbát na to, aby byly odstraněny stavebně bezpečnostní, požární, hygienické, zdravotní nebo provozní závady na stavbě nebo stavebním pozemku, včetně překážek bezbariérového užívání stavby.

Při vlastní realizaci přístavby křídla D3 ani souvisejících venkovních zpevněných ploch, terénních a sadových úprav nebude narušen veřejný zájem. V souvislosti se staveništní dopravou však může dojít k občasnému omezení provozu na veřejné komunikaci v ulici Purkyňově. Stavebník je proto povinen projednat rozsah prací s příslušnými orgány veřejné správy a zabezpečit splnění jejich podmínek při realizaci díla.

#### **Ochranná pásma z hlediska ochrany přírody**

Do vlastního řešeného území nezasahuje žádný prvek vyžadující zvláštní ochranu přírody dle zákona, ani žádný významný krajinný prvek. Taktéž řešeným územím neprochází ani do něho nezasahuje žádný prvek ÚSES (územní systém ekologické stability).

V území dotčeném stavbou ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují žádná zvláště chráněná území (chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky) ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a

krajiny, nebo jiná chráněná území či fenomény (např. chráněná naleziště nebo památné stromy). Řešené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č. 114/1992 Sb. To znamená, že se nenachází na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

V prostoru lokality stavby nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (dle přílohy č. II. a III. zák. č. 114/1992 Sb.).

### **Ochrana kulturních památek**

Plocha uvažovaná pro plánovanou přístavbu se nenachází v památkové rezervaci či zóně ani jejich ochranném pásmu. Dotčená stávající budova D není úředním seznamem kulturních památek České republiky evidovaná jako nemovitost podléhající zákonu č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Při žádné z minulých realizací (ať už samotných budov areálu nemocnice či souvisejících podzemních inženýrských sítí) zde nebyla zjištěna archeologická naleziště. Pokud by však byly v průběhu zemních prací jakékoli archeologické artefakty odhaleny, bude situace ohlášena příslušnému odbornému pracovišti státní památkové péče.

### **Oplocení staveniště**

Po odklizení drobných předmětů (resp. po provedení ochranných opatření proti jejich poškození) v rámci přípravy území budou venkovní plochy staveniště vymezeny oplocením výšky min. 2 m na pevných a mobilních stojkách tak, aby bylo zamezeno vniku nepovolaných osob. Oplocení bude provedeno z neprůhledných prvků tvořících akustickou zástěnu, ze strany staveniště pohltivou, bez mezer mezi jednotlivými poli. V místě vjezdu bude osazena brána s dostatečnou šířkou odvozenou z obalových křivek největšího dopravního prostředku, který bude při výstavbě využíván.

### **Hospodaření s vybouranými materiály**

V rámci stavby budou prováděny jen standardní bourací práce. Způsob nakládání s odpady a likvidace vybouraných materiálů viz kapitola B.8.h. Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.).

### **f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Prostor staveniště je uvažován v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci stavby. Staveniště bude dočasné a po ukončení celé stavby budou zabrané stávající plochy a prostory uvedeny do původního stavu.

Vymezené volné plochy budou využity jako manipulační a skladovací pro předzásobení materiálem.

Pro administrativní a hygienické zázemí staveniště je uvažována volná zpevněná plocha poblíž nevyužívaného křídla F5 budovy F (bývalá uhlárna) v hospodářské části areálu s vazbou na příjezdovou komunikaci od technického vjezdu (viz situace oddílu D.1.11 – Příprava území).

Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

### **g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Přístupy ke stávajícím budovám zůstávají nedotčeny. Žádné provizorní obchozí trasy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace není nutno zřizovat.

**h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace****Negativní vlivy během realizace stavby**

Během realizace dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně vlivem zvýšení intenzity dopravy v jejím okolí. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, klopením při bouracích pracích, apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem (uživatel, případně hygienikem) odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby byl negativní dopad na okolí co nejvíce redukován. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

**Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby**

Při stavební činnosti vzniknou odpady kategorie „O“ – ostatní, které budou částečně využity při stavebních úpravách resp. částečně recyklovány, a odpady kategorie „N“ – nebezpečné, které budou likvidovány v příslušném zařízení k tomu určeném (skládky odpadů). Výskyt materiálů s obsahem asbestu se nepředpokládá.

***Odpad kategorie "O" ostatní***

- beton, keramika, sádra - budou likvidovány resp. recyklovány v zařízeních tomuto účelu určených,
- kovy, slitiny kovů, dřevo, sklo, plasty - budou nabídnuty k dalšímu využití.

***Odpad kategorie "N" nebezpečný***

- asfalt, dehet, izolační materiály a směsný stavební demoliční odpad

Za odstraňování odpadu při výstavbě je zodpovědný jejich původce, tedy dodavatel stavby, který zajistí jejich roztřídění a likvidaci. Podrobnosti bude obsahovat ZOV vybraného dodavatele. Ten předloží doklady o způsobu nakládání s odpady v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a návaznými předpisy s ním souvisejícími.

Odpad bude ukládán do kontejnerů, které budou zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo úniku odpadů. Zemina bude odvážena přímo při provádění výkopů. Přednostně bude zajištěno zpětné využití odpadů před jejich odstraněním. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Převážné prostředky budou při transportu odpadu řádně uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku.

Množství odpadních látek nelze jednoznačně určit. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství budou údaje získané ze zákonné evidence a vážních dokladů ze zařízení pro využívání resp. odstraňování odpadů, které budou při kolaudačním řízení předloženy místně příslušnému orgánu státní správy v oblasti odpadového hospodářství. Níže je uveden pouze předběžný hrubý odhad.

Katalog. Číslo	NÁZEV ODPADU	Kategorie odpadu	Množství odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,01 t
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,03 t
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	0,02 t
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,30 t



15 01 02	Plastové obaly	O	0,25 t
15 01 06	Směsné obaly	O	0,25 t
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,05 t
17 01 01	Beton	O	50 t
17 01 02	Cihly	O	30 t
17 02 01	Dřevo	O	2 t
17 02 02	Sklo	O	3 t
17 02 03	Plasty	O	0,5 t
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	1 t
17 04 05	Železo a ocel	O	4 t
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	3 t
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2 t
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	2 t

#### **i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Vytěžená zemina z výkopů, potřebná pro zpětný zásyp a čisté terénní úpravy, bude dle možnosti uložena vedle výkopu resp. na investorem odsouhlasené provizorní deponii v rámci areálu nemocnice.

Žádné trvalé deponie nebudou zřizovány.

#### **j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně)
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů)

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (akustické přepážky, prachotěsné přepážky, atd.).

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, a bude vedena evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude součástí dokumentace předkládané ke kolaudačnímu řízení. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest, apod.

#### **k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

U vstupu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele včetně kontaktů.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

### **Přípravné práce**

Před zahájením samotných stavebních (bouracích) prací bude nutné zabezpečit provozní schopnost sousedních pracovišť, tzn. oddělit prostor stavby prachotěsnými a protihlukovými stěnami, zajistit transport materiálu a odvoz sutí bez omezení přístupových resp. únikových cest a zabezpečit funkčnost technických instalací. Bude tak postupováno dle běžných zvyklostí, avšak vždy v souladu s podmínkami a požadavky investora.

### **Hlučnost provozu stavby**

Poněvadž budou stavební práce prováděny za plného provozu nemocnice, neměla by hlučnost stavby překročit hygienické normy. Noční klid bude dodržován. Hlučné práce budou předem konzultovány s investorem a uživatelem.

### **Provoz investora**

Na všech plochách a ve všech objektech areálu nemocnice bude probíhat nepřetržitý provoz, který nesmí být omezován. Stěhování oddělení, jejich případný provizorní provoz a jiná opatření potřebná pro plynulé zajištění nezbytných procesů a služeb řeší uživatel.

Při provádění bouracích prací je třeba postupovat s ohledem na stav nosných konstrukcí, případné nejasnosti budou konzultovány se statikem. Dodavatel bude v co největší míře dbát na snižování hlučnosti a zejména prašnosti při stavebních pracích (především při bourání).

Souběh více dodavatelů na stavbě bude koordinovat generální dodavatel stavby.

### **Likvidace zařízení staveniště**

Po dokončení a předání stavby budou všechny pozemky, které byly využívány pro staveniště uvedeny do původního stavu, nebo po dohodě s vlastníkem jinak vhodně upraveny.

Před uvedením do provozu bude mezi dodavatelem stavby a uživatelem uzavřena dohoda, kde bude stanoven postup a předávání dokladů jednotlivých dodávek, zvláště dodávek se záruční lhůtou (předávání dokladů o zárukách).

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ve smyslu §15 zákona č. 309/2006 Sb. (dále jen Plán BOZP) bude zpracován v součinnosti s vybraným dodavatelem stavby. Zásadním účelem Plánu BOZP je potřeba zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na staveništi, a to z hlediska koordinace v časové potřebě i způsobech provedení. Plán BOZP je dokumentem zpracovávaným diferencovaně podle druhu a velikosti stavby a musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během provádění stavby. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v §7 písm. c) stanovuje, že koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen koordinátor) během přípravy stavby zabezpečuje, aby Plán BOZP obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné práce a aby byl odsouhlasen všemi zhotoviteli, pokud jsou v době zpracování Plánu BOZP známi.

### **I) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Přístupy ke stávajícím budovám areálu nemocnice zůstávají nedotčeny. S ohledem na charakter řešeného záměru (přístavba v koncové poloze křídla D3 budovy D) nejsou žádné úpravy navrhovány.

Na stavbě samotné se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, takže nebudou prováděny žádné speciální úpravy vnitrostaveništních komunikací ani dočasných objektů zařízení staveniště.

#### **m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

K omezení provozu na veřejných komunikacích může v průběhu realizace dojít pouze ojediněle, a to v místě vjezdu do areálu nemocnice z ulice Purkyňovy. Případná dopravní inženýrská opatření budou řešena v souladu s požadavky příslušných správců a dotčených orgánů.

#### **n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Vzhledem k charakteru a povaze stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro její provádění.

#### **o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn aktuálními finančními možnostmi zřizovatele a kapacitou dalších zdrojů samotné nemocnice. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

- zahájení stavby ..... březen 2022
- dokončení stavby ..... prosinec 2022
- předpokládaná lhůta prací ..... 9 měsíců

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný harmonogram prací, podle kterého bude určen případný rozsah provizorních opatření k zajištění stávajícího provozu.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

### **Bilance potřeby vody**

Areál nemocnice je zásobován pitnou vodou prostřednictvím stávajících přípojek z městského vodovodu, primárně v ulici Purkyňova. Napojení řešeného křídla D3 zůstává zachováno beze změn.

#### **Bilance potřeby vody (navýšení oproti současnosti)**

Průměrná denní potřeba vody	672 l/den
Maximální denní potřeba vody	1536 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	0,02 l/s
Roční potřeba vody	81 m <sup>3</sup> /rok
Potřeba požární vody (vnitřní)	2,2 l/s

### **Hospodaření se splaškovými vodami**

Podstatou navrhovaného záměru je přístavba a dílčí rekonstrukce křídla D3 budovy D. Provoz v jednotlivých podlažích stávajícího objektu se de facto nijak nemění, neboť zde i po rekonstrukci bude umístěna diagnostika a léčebná rehabilitace. Vzhledem k faktu, že bude v přístavbě vytvořeno pouze jedno nové ambulantní pracoviště (MRI) lze konstatovat, že nevznikají žádné zásadní nároky na zvýšení potřeby pitné vody a tudíž ani na odtok splaškových vod. Jediné výraznější navýšení spotřeby vody bude od zvlhčovačů (cca 80 l/h ve špičce), od nichž je však odtok zcela zanedbatelný. Daný záměr tedy nijak zásadně nenavýší množství splaškových odpadních vod odváděných z areálu nemocnice jako celku.

Dle ČSN 75 6406 z roku 1996 jsou objekty s ambulantním diagnostickým resp. rehabilitačním provozem řazeny do II. kategorie. To znamená, že nejsou určeny k izolaci a léčbě přenosných onemocnění a k manipulaci nebo zpracování infekčního materiálu, který obsahuje vodou přenosné původce chorob, a kde se nepředpokládá významný výskyt těchto zárodků. Odpadní vody nebudou obsahovat ani znečištění

radionuklidy. Odpadní vody odtékající z objektu tak mají charakter běžných komunálních odpadních vod a mohou být vypouštěny přímo do veřejné stokové sítě, pokud je tato napojena na čistírnu městských odpadních vod.

### **Hospodaření s dešťovými vodami**

Nárůst zastavěné plochy křídla D3 o 208 m<sup>2</sup> představuje jen necelé 2 % polyblokového komplexu (cca 11.800 m<sup>2</sup>), což je z pohledu areálu nemocnice jako celku zcela zanedbatelné. Nijak zásadně se tedy nezvyšují ani nároky na odtok vod dešťových. Střecha přístavby tak bude dočasně odvodněna do překládané trasy jednotné kanalizace odvádějící vody z křídla D1 s tím, že při následné výstavbě urgentního příjmu (navazující investice plánovaná na rok 2023) budou svody zkráceny a vyústěny na jeho vegetační střechu. V rámci výstavby urgentního příjmu pak bude realizováno opatření na zdržení otoku dešťových vod z obou těchto střech dle ČSN 759010 a TNV 759011, a to buď formou akumulární nádrže s přepadem do vsakovacího objektu (na základě hydrogeologického průzkumu) anebo retenční nádrže s regulovaným odtokem tak, aby nebyla překročena maximální povolená hodnota 10 l/s/ha.

Odvodnění upravovaných resp. renovovaných zpevněných ploch zůstává beze změn (prostřednictvím stávajících vpustí s napojením na areálovou dešťovou kanalizaci osazenou odlučovačem ropných látek).

### **Bilance odtoku dešťových vod (navýšení oproti současnosti)**

Roční množství srážek	103,7 m <sup>3</sup> /rok
Předpokládaný maximální odtok do stávající kanalizace	3,35 l/s